

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
ESCUELA DE POSTGRADO



DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**“LA ETNOMATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS
ESTUDIANTES BILINGÜES DEL III CICLO DE EDUCACIÓN
BÁSICA REGULAR DE LA REGIÓN HUÁNUCO”- 2013**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE DOTOR EN CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN**

**AUTORA
IMELDA RIOS CASTILLO**

**ASESORA
AIDA MEDRANO CESPEDES**

HUÁNUCO – PERÚ

2013

DEDICATORIA

A Máximo y Máxima los
autores de mi existencia

A Belzabe y Katherine;
motivos de mi felicidad y
orgullo.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad de Huánuco, por forjar en mí un sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico, sin los cuales no podría tener una formación completa como investigadora.

A todos los docentes de Post Grado, quienes me han orientado, apoyado y corregido en mi labor científica con un interés y entrega constante.

A la Dra. Aida Medrano Céspedes mi Asesora de Tesis, quien con su ayuda incondicional y constante apoyo propició poder materializar este sueño.

Al director y docentes de la Institución Educativa N° 32801 de Jayagasha, distrito de Pano, Provincia de Pachitea por permitir que lleve a cabo mi trabajo de investigación.

A Máximo y Máxima, mis padres ejemplares, quienes con amor y firmeza cimentaron en mí el valor de la justicia y perseverancia, para afrontar los desafíos de la vida.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
PRESENTACIÓN	16
CAPÍTULO I	19
INTRODUCCIÓN	19
1.1. Planteamiento del Problema (explicación, caracterización)	20
1.2. Formulación del Problema y alternativas o planteamientos.	21
1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica.	22
1.4. Aporte doctoral	24
1.5. Antecedentes inmediatos (tesis, artículos, conferencias, etc.)	24
1.6. Objetivos	28
CAPÍTULO II	29
REFERENCIA TEÓRICA O CONCEPTUAL SOBRE LA ETNOMATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	29
2.1. Antecedentes históricos	29
2.2. Aspectos conceptuales o doctrinarios.	32
2.3. Base teórica o teoría en la que se sustenta (teorías, modelos, paradigmas)	41
2.4. Definiciones operacionales.	42
CAPÍTULO III	49
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	49
3.1. Método y nivel de investigación.	49
3.2. Sistema de hipótesis, variables (operativización) y esquema de diseño	50
3.3. Técnicas e instrumentos	55
3.4. Cobertura de la investigación (población y muestra)	56
CAPÍTULO IV	58
RESULTADOS	58
4.1. Presentación de resultados en concordancia con las variables y objetivos.	58
4.2. Análisis y organización de datos, dividido en sub capítulos o contenidos desagregados de acuerdo a las variables e indicadores que fundamentan la Tesis.	74
4.3. Prueba de hipótesis	83
CAPÍTULO V	86
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	86
5.1. Verificación o contrastación de la hipótesis, objetivos y problema (en coherencia).	86
5.2. Nuevos planteamientos.	94
5.3. Fundamentos del nuevo aporte de carácter científico-epistemológico.	95
5.4. Aporte doctoral.	95

<i>CAPÍTULO VI</i>	<i>96</i>
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>96</i>
<i>RECOMENDACIONES</i>	<i>98</i>
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	<i>100</i>
<i>ANEXOS.</i>	<i>103</i>

ÍNDICE DE CUADROS

3.4.1. Población: Total de estudiantes de la I.E. N° 32801 de Tayagasha y N° 33284 de San Pablo Borunda.....	56
Cuadro N° 01_POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS	56
3.4.2. Muestra : Muestreo No Probabilístico;.....	56
Cuadro N° 02_MUESTRA DE ESTUDIANTES POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS...	57
4.1.1. Resultados de las pruebas aplicadas (notas en escala vigesimal).	58
Cuadro N° 03_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA- 2013 GRUPO DE CONTROL.....	58
Cuadro N° 04_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA, GRUPO DE CONTROL.....	60
Cuadro N° 05_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL	62
Cuadro N° 06_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL	64
4.1.2. Promedio aritmético de las pruebas.....	66
Cuadro N° 07_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL.....	66
Cuadro N° 08_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL.....	67
Cuadro N° 09_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL	68
Cuadro N° 10_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXERIMENTAL.....	69
Cuadro N° 11_RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL.....	70

Cuadro N° 12 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL.....	71
Cuadro N° 13 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL	72
Cuadro N° 14 RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL	73
4.3 Prueba de hipótesis.....	83
CUADRO N° 15 RESUMEN COMPARATIVO DE PROMEDIOS DE PRE PRUEBA Y POST PRUEBA SOBRE LA APLICACIÓN DE LA ETNOMATEMÁTICA.....	84
CUADRO N° 16 CALCULO DE DISTRIBUCIÓN DE JI CUADRADO PARA COMPROBAR LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.	85

ÍNDICE DE GRÁFICOS

4.2.1. Gráficos estadísticos y análisis comparativo de los resultados 74

Gráfico N° 01 CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA- GRUPO DE CONTROL 2013..... 74

Gráfico N° 02 CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA- COMO GRUPO DE CONTROL 2013..... 75

Gráfico N° 03 CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA- COMO GRUPO EXPERIMENTAL- 2013.....76

Gráfico N° 04 CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA- GRUPO EXPERIMENTAL 2013..... 76

RESUMEN

La presente investigación titulada “La etnomatemática y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de educación básica regular de la Región Huánuco”- 2013, surgió de la necesidad de revertir los bajos índices de logros del aprendizajes en matemática de los estudiantes del segundo grado de primaria, en la Región Huánuco, principalmente en las zonas rurales y en escenarios bilingües de lengua originaria quechua que se muestra en las pruebas de Evaluación Censal (ECE), que de cada 100 estudiantes solo el 4.9 % logran aprendizajes a nivel regional y de esto solo el 1.5 % en la zona rural, considerándose una cifra alarmante que provoca preocupación y una búsqueda inmediata de formas y modos de mejorar esos resultados. La incorporación de la Etnomatemática en la práctica pedagógica para desarrollar capacidades y competencias es muy acertada puesto que se ha tomado en cuenta los elementos culturales del entorno del estudiante, del contexto con las cuales está familiarizado y esto ayuda a lograr mejor entendimiento de los contenidos matemáticos.

De este modo resulta beneficioso tanto para el docente como para el estudiante; reflejado en el logro de aprendizajes; mejora su autoestima, desarrollo de una buena práctica pedagógica, se revalora los elementos culturales ancestrales y mejor aún se prepara al estudiante como una persona capaz de afrontar problemas en distintos escenarios de la vida.

Se hace evidente que los docentes, en las Instituciones Educativas rurales con estudiantes de lengua originaria quechua o amazónica de la Región Huánuco, no toman en cuenta la característica de los estudiantes, menos el contexto socio cultural, haciendo el tratamiento de las áreas

curriculares ajenas a la realidad donde el estudiante no logra involucrarse, debido a su poco o nulo entendimiento de los conceptos e ideas, las que se reflejan en los resultados de las Evaluaciones ECE que se dan año tras año, donde la brecha entre estudiantes de zona rural y zona urbana se va ampliando cada vez más.

La investigación se enmarco en el enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y explicativo y como técnicas se utilizaron: la revisión documental y la matemática con sus variantes de análisis y síntesis; a la vez se aplicaron los instrumentos, como las pruebas escritas y la lista de cotejo en cada sesión y la estadística descriptiva e inferencial; por lo que se determinaron que la incorporación de la Etnomatemática en la práctica pedagógica para desarrollar capacidades matemáticas en los estudiantes bilingües de la zona rural resulta muy fructífero, ya que el estudiante está familiarizado con tales elementos y su manipulación y uso les son propios.

Por su finalidad la investigación fue aplicada. El diseño fue experimental, en su variante cuasi experimental, con dos grupos, la de control y experimental, con un pre prueba y post prueba. La población y la muestra fue no probabilística e intencional, conformada por los estudiantes del primero y segundo grado de primaria de las II.EE de Tayagasha en la Provincia de Pachitea y San Pablo de Borunda en la Provincia de Huánuco, como grupo experimental y grupo de control respectivamente. En los resultados de la investigación queda demostrado que la incorporación de la etnomatemática mejora significativamente los logros de aprendizaje de los estudiantes bilingües. Los estudiantes quechuas, que hablan el lenguaje quechua y que viven las tradiciones de sus antepasados, conocen métodos antiguos que les ayuden a interactuar con la matemática en el aula aprendieron hacerlo en el hogar, hechos que han descubierto en su vida diaria, y a su manera específica de pensar. En las chacras, la

naturaleza les ha enseñado sobre la geometría; todos crecen dentro de una cultura y con un lenguaje que guían su manera de ver el mundo. Por eso es importante que el aprendizaje tome en cuenta la cultura específica del estudiante. En vez de sentarse aburridos y tomar notas de conceptos abstractos que tampoco entiendan, los estudiantes tienen la oportunidad de jugar con la matemática, viviendo las tradiciones de sus antepasados y descubriendo los conceptos para sí mismo.

Con diferentes métodos de hacer las mismas aplicaciones, los estudiantes llegan a conocer una variedad de algoritmos y llegan a un conocimiento de la matemática mucho más amplia. La etnomatemática les da confianza para aprender conceptos abstractos. Integra historia con cultura, lenguaje, juego y arte a la vez, desarrollando el currículo nacional, pero de un modo vinculado a la realidad de la comunidad. Una escuela exitosa comparte con los niños todas sus experiencias, siendo un lugar para compartir la vida diaria y llegar a entenderla de maneras más profundas.

Cuando los niños cosechan papas, no están pensando en sus clases de matemática, pero las clases de matemática para que sean realmente prósperas si tiene que pensar en la cosecha. Siempre hay que recordar que niños vienen a la escuela ya con sus vidas individuales, ya con una historia de experiencias que le han preparado para aprender. Las clases siempre lograrán más si llegan a usar estas experiencias para guiar el niño y conocer aún más. Profesores pueden tomar este conocimiento y elaborarlo hasta llegar a conceptos abstractos y teóricos.

De este modo podemos afirmar que nuestra hipótesis fue demostrada.

LLAPAN NISHQAA

Kay ashikuynintsi “La etnomatemática y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de educación básica regular de la Región Huánuco”- 2013, hutiyuq yurimun wamrakuna mana yachakuyninkunata atipayaptin, siqay mana yachakuyaptin say yachakuykunata alliman tikrasinapaq tsay wamrakuna kallpayuq kayaanampaq, chumaq yachakuyaampaq.

Llapan segundo grado yachakuq wamrantsikkuna kay Huánuco suyuntsikchaw, markantsikkunachaw, kichwa rimaqkuna matemática yachakuychaw, kay Evaluación Censal (ECE), nishqanchaw, pachak wamrapita pitsqalla yachakuyta atipan zona urbanachaw, zona rural nishqanchaw pachakpita huk pullallan yachayta atipan. Kay musyayqa mantsakaatsimansi, llakitsimantsi yarpachakuymán churamantsi imanaw wamrantsikunata yachatsinapaq. Tsawraqa yachatsikunantsikman yaykatsishun Etnomatemática nishqanta, tsaynaw wamrantsikkuna chumaq yachakuyaananpaq, kay yachaykunawan askatam yachakunqa tsaychaw kan pay musyashqan, pay rurashqan tsawraqa rasllam yachakunqa, manam qunqanqatsu, pasaypam matemáticata yachanqa.

Kaynaw karqa allitam ruran yachatsikuqtapis yachakuqtapis, sawraqa ishkanmi siqa siqa kayanqa, wamra yachakunqa nirkur markanta, markankunapa yachayninta, rurayninta kuyanqa, paypis kuyakunqa, mana pinqakuypa rimaynitapis rimanqa, shumaq kawanqa, ishka shimichaw yachakuytapis yachakunqa, tsaynaw allí kawakuyanqa.

Manashi kay markakunachaw, zona rural nishqanchaw, kay wamrantsikkuna tashqancaw yachatsikuqkuna musyayantsu imanaw

wamrakuna kashqanta, paykuna castellanullata yachayan mana kichwa rimayta yachayantsu, imanaw almun papa rantikuyta, silmin awasta wanayantsu, imanaw wamrakuna kawashqanta musyayantsu, tsawraqa yarpayninchaw mana kantsu imanaw wamrankunata yachatsinanpaq, tsayshi allaw wamrakunaqa yachayta atipayantsu allaapa aha kaptin.

Kay investigación nishqan rurakan kay enfoque cuantitativo nishqanwan, nivel descriptivo y explicativuwan, teknikankuna: la revisión documental y la matemática con sus variantes de análisis y síntesis; instrumentunkuna: pruebas escritas y la lista de cotejo en cada sesión y la estadística descriptiva e inferencial; tsaypita hamutantsi “que la incorporación de la Etnomatemática en la práctica pedagógica para desarrollar capacidades matemáticas en los estudiantes bilingües de la zona rural resulta muy fructífero, ya que el estudiante está familiarizado con tales elementos y su manipulación y uso les son propios”.

Kaytapis yaparkushwanmi: por su finalidad la investigación fue aplicada. El diseño fue experimental, en su variante cuasi experimental, con dos grupos, la de control y experimental, con un pre prueba y post prueba. La población y la muestra fue no probabilística e intencional, conformada por los estudiantes del primero y segundo grado de primaria de las II.EE de Tayagasha en la Provincia de Pachitea y San Pablo de Borunda en la Provincia de Huánuco, como grupo experimental y grupo de control respectivamente. En los resultados de la investigación queda demostrado que la incorporación de la etnomatemática mejora significativamente los logros de aprendizaje de los estudiantes bilingües. Los estudiantes quechuas, que hablan el lenguaje quechua y que viven las tradiciones de sus antepasados, conocen métodos antiguos que les ayuden a interactuar con la matemática en el aula aprendieron hacerlo en el hogar, hechos que han descubierto en su vida diaria, y a su manera específica de pensar.

Kay aruynintsikwan, takyaraqta rikatsintsi yarpaynintsikta

RESUMO

Esta pesquisa, intitulada "aprendizagem etnomatemática e significativa de estudantes de matemática em bilíngüe III ciclo do ensino básico regular de Huánuco Região" - 2013, surgiu a partir da necessidade de reverter os baixos níveis de realização de aprendizagem em matemática de alunos na segunda série, em Huánuco região, principalmente nas zonas rurais e de língua nativa cenários Quechua bilíngües mostrados nos testes Censo Avaliação (CEE), que para cada 100 alunos apenas 4,9% alcançado aprendizados nível regional e que apenas 1,5% nas zonas rurais, considerando-se uma figura alarmante que causa preocupação e uma busca imediata de formas e meios para melhorar estes resultados. Incorporando etnomatemática na prática de ensino para desenvolver habilidades e competências é muito bem sucedido, uma vez que teve em conta os elementos culturais do aluno, o contexto com o qual você está ambiente familiar e isso ajuda a conseguir uma melhor compreensão do conteúdo matemático.

Isso é benéfico tanto para o professor e do aluno; refletido na conquista de aprendizagem; melhora da auto-estima, o desenvolvimento de uma boa prática pedagógica, os elementos ancestrais e culturais ainda melhor prepara o aluno como uma pessoa capaz de lidar em diferentes cenários da vida é reavaliado.

Torna-se evidente que os professores em instituições educacionais rurais com estudantes de língua Quechua nativo ou da Amazônia Huánuco não levar em consideração as características dos alunos, a menos que o contexto sociocultural tratando áreas não curriculares realidade em que o aluno não se envolver, devido a pouca ou nenhuma compreensão dos conceitos e idéias, que se reflectem nos resultados das avaliações ECE que ocorrem ano após ano, onde o fosso entre os alunos da zona rural e da área Urban está se expandindo cada vez mais.

A pesquisa foi enquadrado na abordagem quantitativa, nível descritiva e explicativa como técnicas foram utilizadas: análise documental e suas variantes de análise matemática e de síntese; enquanto instrumentos como testes escritos e a lista de verificação em cada sessão e estatística descritiva e inferencial foram aplicados; por isso eles estavam determinados que a incorporação de Etnomatemática em pedagogia para desenvolver habilidades de matemática em alunos bilíngues em áreas rurais é muito proveitosa, como o estudante está familiarizado com esses elementos e sua manipulação e utilização dos seus próprios.

Para fins de pesquisa foi aplicado. O delineamento experimental foi em sua variação quasi-experimental, com dois grupos, controle e experimental, com teste de pré e pós-teste. A população e a amostra não foi aleatória e intencional, feita por estudantes de primeiro e segundo grau de II.EE de Tayagasha na província de Pachitea e Paul Borunda na província de Huanuco, como grupo experimental e grupo controlar respectivamente. Na pesquisa resultados demonstraram que a incorporação de etnomatemática melhora significativamente o sucesso da aprendizagem dos alunos bilíngues. Estudantes quechua falando língua quechua e as tradições de seus antepassados, conhecidos métodos antigos vivos para ajudá-los a interagir com a matemática aprendidas em sala de aula para fazê-lo em casa, fatos que foram descobertos em sua vida diária, à sua maneira pensamento específico. Nas fazendas, natureza foram ensinados sobre a geometria; todos crescem em uma cultura e uma língua que orientar a sua maneira de ver o mundo. Por isso, é importante que a aprendizagem leva em conta a cultura específica do aluno. Em vez de sentar-se entediado e tomar notas não entender conceitos abstratos, os alunos têm a oportunidade de jogar com a matemática, as tradições de seus antepassados vivendo e descobrir conceitos por si mesmos.

Com diferentes métodos de fazer as mesmas aplicações, os alunos a conhecer uma variedade de algoritmos e cheguem ao conhecimento da

matemática muito mais amplas. A etnomatemática lhes dá confiança para aprender conceitos abstratos. Integra história com a cultura, a língua, jogo e arte, ao mesmo tempo, desenvolver o currículo nacional, mas de uma forma ligada à realidade da comunidade. A escolares de sucesso compartilhado com toda as suas experiências, sendo um lugar para compartilhar a vida cotidiana e vir a compreender as formas mais profundas.

Quando as batatas colhidas as crianças não estão pensando em suas aulas de matemática, mas aulas de matemática para ser verdadeiramente bem sucedido se você tem que pensar sobre a colheita. Lembre-se sempre que as crianças vão para a escola e com as suas vidas individuais, e com um histórico de experiências que prepararam você aprender. Classes sempre conseguir mais, se eles usam essas experiências para orientar a criança e aprender ainda mais. Os professores podem levar esse conhecimento e trabalhá-lo para baixo a conceitos abstratos e teóricos. Assim, podemos dizer que a nossa hipótese foi demonstrada.

PRESENTACIÓN

Considerando que la Educación es un derecho inherente a la persona humana y este a su vez debe ser de calidad para “ formar personas

capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento” (EDUCACIÓN, 2008) en ese sentido “La etnomatemática y el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de educación básica regular de la Región Huánuco”- 2013 tema investigado en la presente investigación, es un elemento indispensable para tener logros de aprendizaje.

Como refiere Ubiratan D’Ambrosio (1985: 26) cultura al grupo de gente, quien desarrolló prácticas conocimientos, en general jergas y códigos que claramente comprende la manera como ellos matematizan, es decir: es la manera que ellos cuentan, miden, relacionan y clasifican e infieren. Como sugería Spencer (1948) hace muchos años, las matemáticas de una cultura no son sino el estilo de la forma con que el hombre percibe su mundo exterior, contrario a la idea común, la “esencia” de estas no es culturalmente invariable.

Alan Bishop (1999: 37) concibe las matemáticas como un fenómeno pancultural, esto es, que se ha producido en todas las culturas. En consecuencia, la matemática de origen occidental, a la cual se refiere Morris Kline en su obra *Mathematics in Western Culture*, es una variante particular de la matemática desarrollada a través de los tiempos por diversas sociedades. Asimismo, Bishop citando a Jerone Bruner, nos recuerda que según este autor: “el hombre ha evolucionado vinculándose con sistemas instrumentales nuevos y externos y no mediante cambios morfológicos manifiestos”. Uno de los tipos de los sistemas instrumentales,

son los que Bruner denomina “amplificadores de la capacidad del razonamiento”, que están relacionados con los símbolos. El primer sistema de símbolos fue el habla, que precedió al lenguaje escrito, y por ende a la simbolización matemática. En este sentido, Bishop afirma que “La matemática es un ejemplo por excelencia de amplificador de la capacidad de razonamiento humano, y un fenómeno cultural, tiene un importante componente tecnológico.

Así la Etnomatemática: La "Etnomatemática es el conjunto de conocimientos matemáticos, prácticos y teóricos, producidos o asimilados y vigentes en su respectivo contexto sociocultural, que supone los procesos de: contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar el espacio y el tiempo, estimar e inferir." Es el conjunto de los conocimientos matemáticos de la comunidad del aprendiz (D'AMBROCIO, 1985), relacionados con su cosmovisión e historia, fundamentalmente comprende:

Las bases teóricas formuladas de las variables en estudio nos han permitido acercarnos a la realidad para poder obtener datos y poder contrastar la hipótesis, demostrándose que el estudio es de tipo aplicado; con un enfoque cuantitativo, lográndose arribar al nivel descriptivo, explicativo; para lo cual se utilizaron los métodos: deductivo- inductivo con su técnica de la revisión documental y sus respectivos instrumentos, el análisis- síntesis, con su técnica la matemática y sus instrumentos de la estadística descriptiva e inferencial.

La presente investigación es importante porque nos ha permitido conocer la influencia significativa de la aplicación de la etnomatemática en el logro de competencias y capacidades matemáticas y así poder proponer a los directivos y docentes una nueva manera de desarrollar la práctica pedagógica que repercutirán en beneficio de los estudiantes de la zona rural bilingüe de la Región Huánuco.

Los resultados de la investigación se encuentran estructurados de la siguiente manera: Capítulo I: Problema de la investigación; capítulo II: Referencia Teórica o conceptual; capítulo III: metodología de investigación; capítulo IV: Resultados; capítulo V: discusión de resultados. Y Así presentar las conclusiones, recomendaciones y la bibliografía utilizada en la presente investigación.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del Problema (explicación, caracterización)

Necesitamos tener competencias y capacidades reconocidas mundialmente como cruciales para aprovechar las oportunidades del siglo XXI, en una sociedad de economías globales, con una acelerada producción de información de diversa complejidad y de significativos avances científicos y tecnológicos. En este contexto necesitamos transitar hacia un mayor acceso, manejo y aplicación de conocimientos, en el que la educación matemática se convierte en un valioso motor de desarrollo económico, científico, tecnológico y social (EDUCACIÓN, RUTAS DE APRENDIZAJE, 2013)

Teniendo en cuenta la problemática del bajo rendimiento académico de los estudiantes y definido este en términos de aprendizaje logrado por los estudiantes durante y al final de la enseñanza aprendizaje, se estima que en parte el origen de bajos resultados pudiera ser el desconocimiento del entorno socio cultural y la lengua que se emplea.

De acuerdo a la opinión de autores el desconocimiento por parte de los docentes de conocimientos previos que tienen los estudiantes puede ser la causa de bajos rendimientos como también otros factores como el currículo, el docente, el estudiante, el contexto socio cultural y las estrategias de enseñanza (PEÑALOZA, 1986).

Este problema complejo lleva a la necesidad de plantear alternativas que contribuyan a mejorar los procesos educativos. Esta perspectiva de aprendizaje obliga a repensar y resignificar la manera como miramos la educación matemática de tal forma que concuerde con las características del ciudadano que queremos y necesitamos formar; desarrollando saberes significativos y con sentido para que el estudiante en un ambiente de desarrollo de competencias, aprenda a usar la matemática en distintos ámbitos de su vida y a prender durante toda su vida.

Por otro lado, los resultados de las evaluaciones PISA y la ECE muestran que nuestros estudiantes tienen bajos niveles de logro de aprendizajes, en segundo grado de 100 niños solo 13. 2 lograron en matemática como muestra la evaluación censal 2011, y más aún en las zonas rurales y culturas originarias donde el logro alcanzado es en un 10.5 % ampliándose la brecha aún más.

En la Región Huánuco, principalmente en las zonas rurales y en escenarios bilingües de lengua originaria quechua que se muestra en las pruebas de Evaluación Censal (ECE), que de cada 100 estudiantes solo el 4.9 % logran aprendizajes a nivel regional y de esto solo el 1.5 % en la zona rural, considerándose una cifra alarmante que provoca preocupación y una búsqueda inmediata de formas y modos de mejorar tales resultados.

Por esta razón se presenta como alternativa de cambio la incorporación de la etnomatemática, el saber matemático de los pueblos originarios, conjunto de conocimientos prácticos o teóricos, producidos o asimilados y vigentes en un contexto socio cultural, que supone los procesos de: contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar el espacio y el tiempo, estimar e inferir; en la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta que las matemáticas está en la vivencia del estudiante en su actuar diario, en la vida práctica, en su lógica del estudiante andino amazónico que es distinta a la lógica del ciudadano occidental, a esto se suma la lengua del estudiante que tiene mucho que ver con su pensamiento lógico matemático.

1.2. Formulación del Problema y alternativas o planteamientos.

1.2.1. Problema General

¿La etnomatemática influye en el aprendizaje significativo y logro de las competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática?
- b) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática?
- c) ¿En qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática?
- d) ¿Cómo la etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática?

1.2.3. Planteamiento del propósito o alternativa de solución (respuesta tentativa).

Trataremos de dar respuesta a las siguientes preguntas.

- a) ¿Puede la etnomatemática ayudar a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?
- b) ¿Puede la etnomatemática ayudar a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática?
- c) ¿Puede la etnomatemática lograr significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática?
- d) ¿Puede la etnomatemática influir significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática?

1.3. Trascendencia teórica, técnica y académica.

En el momento actual se hace necesaria la realización de este estudio ya que para todos los profesionales de la Educación supone un problema contemplar los altos índices de fracaso escolar, en muchas ocasiones el fallo está en una carencia o desconocimiento de lo que es la etnomatemática como conjunto de conocimientos matemáticos, prácticos y teóricos, producidos o asimilados y vigentes en su respectivo contexto sociocultural, que supone los procesos de: contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar el espacio y el tiempo, estimar e inferir (D'Ambrocio, 1985), y aplicarlos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes bilingües.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acudirá al empleo de técnicas de investigación, así como a instrumentos para medir la situación actual de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, a través de la aplicación de las pruebas estructuradas según las variables e indicadores en estudio.

1.3.1. Técnica De acuerdo con los objetivos de la investigación, los resultados permitirán conocer como la etnomatemática puede influir en el aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes, proponiendo estrategias concretas que permitan mejorar el rendimiento académico.

1.3.2. Académica La aplicación de la etnomatemática en el proceso educativo mejorará los niveles de logro de aprendizaje de los educandos porque ellos al utilizar los instrumentos, medios y materiales que le son familiares y conocidos, desarrollan fácilmente las habilidades de uso y así lograr las capacidades requeridas en la competencia de área. La brecha que aún persiste en el logro de aprendizajes entre los estudiantes de la zona rural y la zona urbana que es abismal (resultados de la ECE) se reducirá y, en el breve plazo estaríamos hablando de mejora de la calidad educativa en la zona rural y principalmente

en localidades donde la población es de lengua originaria (quechua).

1.4. Aporte doctoral

Los conocimientos ancestrales perviven en cada comunidad alto andina y también en la Región Huánuco; estos conocimientos deben ser tomados en cuenta por los maestros y maestras que laboran en comunidades bilingües. Partir de la experiencia del estudiante que es bastante amplia y cuenta con muchos conocimientos las cuales sirven de base para la construcción de los nuevos aprendizajes. Si quieres que tu niño logre un aprendizaje tienes que partir de lo conocido por él, por ejemplo, si quieres trabajar la simetría están en los tejidos, la geometría en las decoraciones de los tejidos, las probabilidades en las señas de la naturaleza que solo ellos saben leer y luego paulatinamente incorporar los nuevos conocimientos globales.

Teniendo en cuenta que nuestros docentes están formados solamente para la zona urbana y monolingües, hacemos un llamado a las autoridades regionales y locales que miren su realidad de frente y reconozcan en ella la característica de los estudiantes y tomen las medidas pertinentes para formular y proyecto regional con miras a mejorar la educación y formar maestros y maestras con capacidades para llevar adelante una educación de calidad.

1.5. Antecedentes inmediatos (tesis, artículos, conferencias, etc.)

Habiendo hecho la revisión de los diferentes centros de información incluyendo la Biblioteca Central de la Escuela de Post Grado de la UDH donde no se encuentran investigaciones relacionadas al tema, se precisa las siguientes investigaciones encontradas a nivel nacional e internacional:

A nivel internacional

a) **Paulo Freire, resumida por Nunes (1992)** o por Guida de Abreu (1993) donde documenta la etnomatemática de los cultivadores de

caña de azúcar de Recife. Las aportaciones de la investigación que podrían influir en la selección del currículo:

- En Papúa, Nueva Guinea y Oceanía existen más de 2000 sistemas para contar.
- En el mundo existen diversas maneras de sumar, restar, multiplicar y dividir.
- Existen muchas formas de calcular y valorar terrenos: la calidad de tierra, el drenaje y el régimen de uso deben tomarse en consideración.
- Existen numerosos juegos, rompecabezas, deportes y bailes que tienen conexiones matemáticas.
- Carpinteros, navegantes, corredores de apuestas y vendedores tienen sus propios procedimientos matemáticos que, a menudo, se asemejan poco a las matemáticas escolares.

A nivel nacional

b) **La tesis titulada “YUPANCHIS, La matemática Inca y su incorporación a la clase”** Yonit Bousany, 12-05-2008, Wayllarqocha Cusco, quien llegó a los siguientes resultados. ¿y qué? ¿Por qué reclamar métodos antiguos de hacer la matemática? Espero haber mostrado que estos métodos, aunque sean antiguos, siguen siendo relevantes a la realidad de hoy. Para muchos estudiantes quechuas, que hablan el lenguaje quechua y que viven las tradiciones de sus antepasados, métodos antiguos les ayuden a interactuar con la matemática en el aula como han aprendido hacerlo en el hogar. Para ellos, estos métodos hablan a los hechos que han descubierto en su vida diaria, y a su manera específica de pensar. En las chacras, la naturaleza les ha enseñado sobre la geometría; profesores pueden tomar este conocimiento y elaborarlo hasta llegar a conceptos abstractos y teóricos. Todos crecen dentro de una cultura y con un lenguaje que guían su manera de

ver el mundo. Por eso es importante que el aprendizaje tome en cuenta la cultura específica del estudiante. En vez de sentarse aburridos y tomar notas de conceptos abstractos que tampoco entiendan, los estudiantes de WIÑAYPAQ tienen la oportunidad de jugar con la matemática, viviendo las tradiciones de sus antepasados y descubriendo los conceptos para sí mismo. Con diferentes métodos de hacer las mismas aplicaciones, los estudiantes llegan a conocer una variedad de algoritmos y llegan a un conocimiento de la matemática mucho más amplia. La etnomatemática les da confianza para aprender conceptos abstractos. Integra historia con cultura, lenguaje, juego y arte a la vez, enseñando el currículo nacional, pero de un modo vinculado a la realidad de la comunidad. Una escuela exitosa comparte con los niños todas sus experiencias, siendo un lugar para compartir la vida diaria y llegar a entenderla de maneras más profundas. Cuando los niños de Wiñaypaq cosechan papas, no están pensando en sus clases de matemática, pero las clases de matemática para que sean realmente prósperas si tiene que pensar en la cosecha. Siempre hay que recordar que niños vienen a la escuela ya con sus vidas individuales, ya con una historia de experiencias que le han preparado para aprender. Las clases siempre lograrán más si llegan a usar estas experiencias para guiar el niño y conocer aún más.

c) **La Matemática Andina, Joachim Schroeder, (2000: 101) Lima,** quien llegó a las siguientes conclusiones:

- Las matemáticas están presentes en nuestra vida diaria y en situaciones cotidianas. Como podemos apreciar, en Arwaturu ya se tenía un conocimiento sobre términos matemáticos, los mismos que están plasmados en esa edificación.
- En las construcciones de piedra podemos ver que se usaron conceptos matemáticos (altura, largo, ancho, volumen y área).

Todavía se pueden ver ahí diseminados los grandes bloques de piedra perfectamente cortados y alineados.

- La etnomatemática nos enseña que nuestros ancestros para construir Arwatuco realizaron diversas actividades como contar, medir, agrupar, ordenar (Schroeder, 2001).

d) “Eficacia De La Comprensión Matemática En Los Niños De Instituciones Educativas EIB de Azángaro: Un Estudio Longitudinal”, Julio Adalberto Tumi Quispe (2013) Puno-Perú.

- a) En la prueba de matemática de segundo, cuarto y sexto grado, se aprecia un incremento en el nivel de comprensión matemática en los niños y niñas de las instituciones educativas EIB de Azángaro, por las diferencias positivas a favor de la evaluación final respecto a la Línea de Base.
- b) En segundo grado obtienen 10,2 puntos, que implica un incremento de 6,4 puntos a favor de la evaluación final. En cuarto grado tienen un promedio de 13 puntos, que evidencia un incremento de 4,4 puntos a favor de la evaluación final. En el sexto grado el promedio es de 14,6 puntos, y es mayor con respecto a la línea de base en el que obtienen 7,7 puntos, por lo tanto, el incremento de 6,9 puntos es a favor de la evaluación final.
- c) Los resultados en la prueba de hipótesis de diferencia de medias para muestras independientes (distribución “Z”), en los niños de las instituciones educativas EIB, determina estadísticamente la eficacia de la comprensión matemática. En segundo grado el valor de Z_c es 5,8; en cuarto 5,9 y en sexto 8,6; estos valores se encuentran en la región de rechazo de la hipótesis nula; Por tanto, existe evidencia estadística para afirmar con un 95% de confianza que hay diferencias significativas entre los niveles de comprensión matemática en

los niños en la línea de base y la evaluación final. Además, el valor de p es menor a 0.05. Esto indicaría que el nivel de comprensión matemática en los niños en la evaluación final es mejor respecto a la línea de base.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general.

Determinar la influencia de la aplicación de la etnomatemática en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas, de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.

1.6.2. Objetivos específicos

- a)** Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática.
- b)** Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática.
- c)** Demostrar en qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática.
- d)** Probar cómo la etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática.

CAPÍTULO II

REFERENCIA TEÓRICA O CONCEPTUAL SOBRE LA ETNOMATEMÁTICA Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

2.1. Antecedentes históricos

Breve Referencia Histórica de la Etnomatemática

En el intento de situarnos con el tema mismo de lo que trata la Ethnogeometría, consideramos que debemos ver, qué es Etnomatemática. Aunque hay una lista larga de autores que intentan dar una definición exacta, lo haremos según lo señala el Prof. D'Ambrosio, por ser de los precursores más activos y consecuentes y según el resumen analítico del Prof. neozelandés Bill Barton. "Las

diferentes formas de matemática que son propias de los grupos culturales, las llamamos de Etnomatemática" (Ríos, 03 de febrero de 2013). Este es un juicio a fortiori, o actual, pues, los grupos culturales existen y se encuentran por toda la faz de la Tierra. Luego todos los MODOS de MATEMATIZACIÓN que realicen esos grupos culturales para solucionar sus problemas cotidianos, se las puede denominar de ETNOMATEMÁTICA. "La ETNOMATEMÁTICA en mi concepción es etno+matema+tica, eso es, SU ENTORNO NATURAL y CULTURAL [=ETNO]" EXPLICAR, ENSEÑAR, COMPRENDER, MANEJAR, LIDIAR, "To cope with", "se débrouiller" [=MATEMA] LAS ARTES, TECNICAS, MANERAS, ESTILOS [=TICAS] Nos dice en este concepto creado por Ubiratan D'Ambrosio (D'Ambrosio, 1985).

Según esta explicación, "ETNO" es el "ENTORNO NATURAL y CULTURAL" del hombre en una forma atemporal, es decir, no se refiere al hombre primitivo en su condición de cazador o recolector, se refiere al hombre de todas las épocas hasta llegar a la actual, en su diario accionar en su contexto circundante y circunstancial.

Si, "MATEMA" está homologada con "LAS ARTES, TECNICAS, MANERAS, ESTILOS "To cope with" (para cubrir con o abarcar), sí débrouiller" (manejar o dirigir) (Ríos, 03 de febrero de 2013). Significa que es importante referirse, a todas las formas de expresión o exultación mental y espiritual hechas realidad, abarcando de un modo poético, gráfico, pictórico, petroglífico o folklórico con sus propias modalidades. "TICAS" es una referencia clara a la metodología, es el cómo transmitir o compartir, cualquier experiencia (inclusive el MATEMA), con otra(s) persona(s) para que esa(s) persona(s) tenga(n) acceso a un nuevo conocimiento (Ríos, 03 de febrero de 2013). En el entendido que ese nuevo conocimiento le permitirá solucionar sus

tribulaciones o le causará el placer de lograr sus metas, pese a los factores socio-culturales que puedan influenciarlo positiva o negativamente (Ríos, 03 de febrero de 2013) El mismo creador del concepto antes interpretado y según Eduardo Sebastiani Ferreira dirá que la Matemática es una parte de la Etnomatemática colocada así: dentro de la Educación, "la Matemática se constituiría en una parte de la Etnomatemática", por tanto para aprender Matemática invariablemente se debe pasar por Etnomatemática (Schroeder, 2001).

Al parecer Bill Barton, se preocupa más con esto último y él, después de estudiar a los autores citados en su trabajo, aunque observa que D'Ambrosio se ubica más en la dimensión socio-antropológica, considera que son cuatro, los términos críticos para la definición: Matemática, Matemático, Nosotros y Cultura.

"La Matemática son los conceptos y las prácticas en el trabajo de esa gente quiénes se llaman a sí mismos matemáticos" (Schroeder, 2001).

"El Matemático se refiere a esos conceptos y a las prácticas, que se identifican como si estuvieran relacionadas en alguna manera a la Matemática".

"El matemático y la Matemática ambos son culturalmente específicos porque sus referentes dependen de quiénes usan los términos. Es posible, que, por ejemplo, que algunos matemáticos disientan sobre lo que es legítimamente Matemática" (Ríos, 03 de febrero de 2013).

"En el "nosotros", usamos la definición como un grupo, quienes comparten una comprensión de Matemática y quienes están interesados en Etnomatemática. Que el grupo incluirá comúnmente matemáticos, quienes toman su propia definición, pero incluirán

también a otros, quienes han experimentado Matemática como una categoría en su educación propia. Cuando una Cultura étnica diferente, anda implicada con el "nosotros", nos referimos a los miembros de una cultura, que contiene la categoría de matemáticos. El uso puntual del pronombre hace que el etnomatemático tenga un punto de vista particular".

"Cultura se toma para tener el significado usado por D'Ambrosio, que se refiere al grupo de gente quien "desarrolló prácticas, conocimiento, y, en particular, jergas y códigos, que claramente comprende la manera como ellos matematizan, es decir: es la manera que ellos cuentan, miden, relacionan y clasifican, e infieren" (D'Ambrosio, 1985). Tal grupo puede ser un grupo étnico, un grupo nacional, un grupo histórico, o un grupo social dentro de una cultura más amplia (D'Ambrosio, 1985). La Cultura refiere al conjunto compartido identificable de comunicaciones, comprensión y prácticas (D'Ambrosio, 1985). Acuña Soto (1995).

2.2. Aspectos conceptuales o doctrinarios.

2.2.1. Etnomatemática ligada a la vida del hombre andino.

La "Etnomatemática es el conjunto de conocimientos matemáticos, prácticos y teóricos, producidos o asimilados y vigentes en su respectivo contexto sociocultural, que supone los procesos de: contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar el espacio y el tiempo, estimar e inferir" (Soto, 1995) "El conjunto de los conocimientos matemáticos de la comunidad del aprendiz, relacionados con su cosmovisión e historia, fundamentalmente comprende:

- El sistema de numeración propio de cada uno de los pueblos andinos; en el caso del contexto donde hacemos la

investigación (Schroeder, 2001), el sistema de numeración tiene base diez, pero iniciando por el uno: Huk (1), ishkay(2), kimsa (3), chusku(4), pichqa (5), suqta (6), qanchis(7), pusaq (8), isqun (9), chunka(10) Este sistema de numeración es de uso diario y permanente en la comunicación entre los pobladores y en las transacciones comerciales.

- Las formas geométricas que se usan en la comunidad, es usual escuchar a los nativos decir huytu (ovalado), ruyru (redondo), laqpi (abierto), tuna (ladera), ucru (plano), pucro (hoyada), raqra (quebrada), hatun (grande), uchuk (pequeño)
- Unidades o sistemas de medida utilizadas local o regionalmente: **tiempo**, el tiempo en el ande se considera el espacio entre lo que pasó hoy y el futuro, entonces se dice: Unay (muchos años antes), qanyan (ayer), qanyantin(antes de ayer), waray (mañana), warantin (pasando mañana) watan (próximo año). La capacidad y volumen; para medir la capacidad y volumen se utiliza algunos recipientes: una lata, un costal, una shikra (recipiente hecho de paja), purash, selmin, almun, fanega. Longitud, en cuanto a longitud hablamos de dedo, cuarta, pie, brazada, pasos, legua. Superficie, Para nombrar el tamaño de los terrenos es de uso normal: huk hamay (1/16) de hectárea, ishkay hamay (1/8) de hectárea, yuqada (1/4) de hectárea
- Instrumentos y técnicas de cálculo, medición y estimación; procedimientos de inferencia; otros conceptos, técnicas e instrumentos matemáticos usuales.
- La lectura de las señas, el hombre andino ha desarrollado un vínculo muy fuerte con la madre naturaleza, es así que ella le prediga el futuro y este debe leer y entenderla, para así convivir de manera armoniosa, muchos de ellos están

vinculados matemáticamente, como. “Cuando el búho canta, en indio muere”, “cuando el cóndor vuela sobre la población, alguien morirá”, “cuando el gato maúlla como el bebé, alguien morirá”, “Cuando aparece el chiririnka (mosca negra azuleja) alguien morirá”, “cuando en tu viaje te aparece el cernícalo, te irá muy bien”, “si al salir de viaje te encuentras con una mujer, no te irá bien”, “Cuando te cruza el zorro en tu camino, por ese camino nunca volverás”, “Cuando el cuy tose, recibirás un regalito”, “ cuando apuntas con el dedo el arco iris, tus dedos se pudren”, “Cuando tu gato se lame las manos, tendrás abundante carne o tendrás visita y harás fiesta”, “cuando el burro se revuelca en el suelo, ese día lloverá”, “Si en una fiesta ves perros peleando, en la fiesta habrá pelea”, “Cuando las hormigas negras llegan a tu casa, alguien que vive allí se ira”, “Cuando una culebra entra a tu casa, debes de matarla, de lo contrario te irás a no volver”, “Cuando la upshanka(arbusto silvestre) florece, ese año es buen año para la agricultura”, “cuando la luna se inclina a la derecha, signo de sequía, si es a la izquierda lluvia”, “arco en la luna, seca la laguna”, “arco en el sol, moja el pastor”, “la noche del sembrío de papas u otro producto el cielo debe estar estrellado, de lo contrario no habrá buena cosecha”,

Las expresiones lingüísticas y simbólicas correspondientes a los conceptos, técnicas, e instrumentos matemáticos.

“La creencia en la universalidad de la matemática puede limitar la consideración y reconocimiento de diferentes modos de pensamiento, de modos diferentes de contar, ordenar, clasificar, medir, inferir, estimar y modelar. Esto es: una vez que nosotros abandonamos la noción de universalidad general, la cual a

menudo oculta particularidades eurocéntricas, podemos adquirir sabiduría antropológica” (D’Ambrocio, 1985).

Generalmente se piensa que los pueblos ágrafos son primitivos o que están en el inicio del camino evolutivo de la humanidad. En consecuencia, sus ideas son colocadas al inicio de las discusiones matemáticas. En oposición a esto, ellos han demostrado que ciertas nociones de pueblos ágrafos son análogas y tan complejas como las modernas matemáticas occidentales. Así han ampliado la historia de la matemática imbuyéndola de una perspectiva multicultural, global. **Marcia y Robert Ascher (1962)** sugería hace muchos años, las matemáticas de una cultura no son sino el estilo de la forma con que el hombre percibe su mundo exterior, contrario a la idea común, la “esencia” de estas no es culturalmente invariable.

Spencer (1948)

La actividad científica en general es una exploración de ciertas estructuras de la realidad, entendida esta en sentido amplio, como realidad física o mental. La actividad matemática se enfrenta con un cierto tipo de estructuras que se prestan a unos modos peculiares de tratamiento, que influyen:

- a) Una simbolización adecuada, que permite presentar eficazmente, desde el punto de vista operativo, las entidades que maneja.
- b) Una manipulación racional rigurosa, que compele el ascenso de aquellos que se adhieren a las convenciones iniciales de partida (Schroeder, 2001).
- c) Un dominio efectivo de la realidad a la que se dirige, primero racional, del modelo mental que se construye, y luego, si se pretende, de la realidad exterior modelada (Guzmán, 2010) concibe las matemáticas como un fenómeno pancultural,

esto es, que se ha producido en todas las cultura. En consecuencia, la matemática de origen occidental, a la cual se refiere Morris Kline en su obra *Mathematics in Western Culture*, es una variante particular de la matemática desarrollada a través de los tiempos por diversas sociedades. Asimismo, Bishop citando a Jerone Bruner, nos recuerda que según este autor: “el hombre ha evolucionado vinculándose con sistemas instrumentales nuevos y externos y no mediante cambios morfológicos manifiestos”. Uno de los tipos de los sistemas instrumentales, son los que Bruner denomina “amplificadores de la capacidad del razonamiento”, que están relacionados con los símbolos. El primer sistema de símbolos fue el habla, que precedió al lenguaje escrito, y por ende a la simbolización matemática. En este sentido, Bishop afirma que “La matemática es un ejemplo por excelencia de amplificador de la capacidad de razonamiento humano, y un fenómeno cultural, tiene un importante componente tecnológico... (Bishop, 1999).

2.2.2. Aprendizaje significativo. El aprendizaje significativo es el tipo de **aprendizaje** en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso (**David Ausubel**).

2.2.3. Sistema numérico quechua.

Está confirmado el uso del sistema decimal en el incario, por medio de la interpretación de los quipus, que están organizados de modo que los nudos de acuerdo a su ubicación pueden representar: unidades, decenas, centenas, etc. Sin embargo, la principal confirmación de este sistema, se expresa en la denominación de los números en quechua, en que

los números van desarrollándose de manera decimal, como se puede apreciar a continuación.

NÚMEROS	QUECHUA	NÚMEROS	QUECHUA	NÚMEROS	QUECHUA
1	<i>Huk</i>	11	<i>Chunka hukniyuq</i>	30	<i>Kimsa chunka</i>
2	<i>Ishkay</i>	12	<i>Chunka iskayniyuq</i>	40	<i>Tawa chunka</i>
3	<i>Kimsa</i>	13	<i>Chunka kimsayuq</i>	50	<i>Pisqa chunka</i>
4	<i>Tawa-Chusku</i>	14	<i>Chunka tawayuq</i>	60	<i>Suqta chunka</i>
5	<i>Pisqa</i>	15	<i>Chunka pisqayuq</i>	70	<i>Qanchis chunka</i>
6	<i>Suqta</i>	16	<i>Chunka suqtayuq</i>	80	<i>Pusaq chunka</i>
7	<i>Qanchis</i>	17	<i>Chunka qanchisniyuq</i>	90	<i>Isqun chunka</i>
8	<i>Pusaq</i>	18	<i>Chunka pusaqniyuq</i>	100	<i>Pachak</i>
9	<i>Isqun</i>	19	<i>Chunka isqunniyuq</i>	1.000	<i>Waranqa</i>
10	<i>Chunka</i>	20	<i>Iskay chunka</i>	1.000.000	<i>Hunu</i>

2.2.4. Instrumentos de medida ancestrales. Los instrumentos de medida han sido siempre una necesidad para el hombre, en todas las épocas de su existencia.

Los instrumentos de medida son aparatos que se usan para comparar magnitudes físicas, mediante un proceso de medición. Como unidades de medida se utilizan objetos y sucesos previamente establecidos como estándares o patrones y de la medición resulta un número que es la relación entre el objeto y la unidad de referencia (Bousany, 2008).

Algunas unidades podemos nombrar como: pulgada, palmo, codo, braza, chaki, paso, tupu, selmin, almun, wipi, shikra, fanega, etc.

2.2.5. La lógica andina (cosmovisión). Es el modo de ver el mundo desde su cultura ancestral y actúa según sus creencias.

La Cosmovisión Andina considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son un todo que viven relacionados estrechamente y perpetuamente. Esa totalidad vista en la naturaleza, es para la Cultura Andina, un ser vivo. El hombre tiene un alma, una fuerza de vida, y también lo tienen todas las plantas, animales y montañas, etc., y siendo que el hombre es la naturaleza misma, no domina, ni pretende dominarla, más bien armoniza y se adapta para coexistir en la naturaleza, como parte de ella. En los Andes, el tiempo y el espacio se consideraron sagrados. Los accidentes geográficos, como los nevados, volcanes, montañas, cerros, ríos y lagos, etc. Son divinizados por el poblador andino, son objetos de culto y motivo de celebración de fiestas y rituales. Los lugares elevados, en especial, son sacralizados y en ellos se realizan comúnmente festividades y cultos religiosos para agradecer y pedir intervención divina para vivir en comunicación y armonía en el mundo. En el imperio Inca y hasta ahora se concibe a un mundo compuesto por tres aspectos o planos.

En su representación del cosmos, por ejemplo, se utilizan tres palabras:

1. **UKu Pacha** (mundo de abajo o mundo de los muertos) :
En La mitología andina Uku Pacha era el nombre de abajo o mundo de los muertos, de los niños no nacidos y todo lo

que estaba debajo de la superficie de la tierra o el mar. Las fuentes, Cuevas o otra de las aberturas de la superficie terrestre eran considerados como líneas de comunicación entre el Uku Pacha (mundo de abajo) y Kay Pacha (mundo del presente) (Bousany, 2008).

2. **Kay Pacha** (mundo del presente y de aquí): En la cosmovisión andina Kay Pacha es el nombre del mundo terrenal, donde los seres humanos viven y pasan sus vidas.
3. **Hanan Pacha** (mundo de arriba, celestial o supraterrrenal). es el mundo celestial y solo las personas justas podía entrar en ella, cruzando un puente hecho de pelo. En la tradición andina se definió al Hanan Pacha como el mundo superior donde habitaban los dioses como Viracocha, Inti, Mama Quilla, Pachacamac, Mama Cocha, etc (Schroeder, 2001).

2.2.6. Etnomatemática en el aprendizaje significativo

El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización (Ausubel, 1960).

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad (Velasco, 2000).

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas

que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio (Velasco, 2000).

Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente" (Velasco, 2000).

Para que verdaderamente un aprendizaje sea significativo este debe reunir varias condiciones: La nueva información deberá relacionarse de manera sustancial y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe (conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva), también depende de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje (Velasco, 2000).

2.2.7. Contexto sociocultural y el aprendizaje significativo, el contexto sociocultural de los alumnos es importante como una fuente rica de experiencias que se puede aprovechar para activar, ordenar y significar el pensamiento y el aprendizaje. (Marco Hernan; 2002)

2.2.8. Material didáctico, también denominados auxiliares didácticos o medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de

dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje (Velasco, 2000).

2.2.9. Material didáctico concreto y contextualizado, medios didácticos con estructura física, posibles de manipulación y observación familiarizados con el estudiante por ser de su medio o uso permanente.

2.2.10. Currículo pertinente, El currículo debe estar orientada a la generación de aprendizajes significativos en los estudiantes, para lo que debe cumplir con las características de ser diversificado, abierto y flexible, en ese sentido el currículo para atender a los estudiantes bilingües debe contener los elementos del contexto donde se brinda el servicio educativo, donde se ha incorporado los conocimientos y cosmovisión andina tomando en cuenta las características del estudiante.

2.3. Base teórica o teoría en la que se sustenta (teorías, modelos, paradigmas)

2.3.1. VIGOTSKY: El contexto sociocultural y el Aprendizaje significativo. La visión moderna acerca del conocimiento y su relación con el aprendizaje plantea que, el conocimiento existe por las personas y la comunidad que lo construye, lo define, lo extiende y hace uso significativo de ello para fines de resolver sus problemas y entender su contexto sociocultural (Velasco, 2000). El conocimiento desde esta perspectiva está en constante transformación y los miembros de cada generación se apropian de él, en cada sociedad, con el propósito de darle solución a nuevos problemas (Velasco, 2000).

2.3.2. Ausubel: El Aprendizaje Significativo. Propone que el aprendizaje implica una activa reestructuración de las precepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz

posee en su estructura cognitiva. Tiene que ver con un alumno activo, procesador de la información, expresando que su aprendizaje es sistemático y organizado, debido a que es un fenómeno complejo el cual no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Sume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente" (Velasco, 2000).

2.4. Definiciones operacionales.

2.4.1. La etnomatemática. Son las diferentes formas de matemática que son propias de los grupos culturales. Así etno = entorno natural o cultural y matema= artes, técnicas, maneras, estilos.

2.4.2. Aprendizaje significativo: Se refiere al tipo de aprendizaje en que un aprendiz o estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Marco Hernán Flores (2002).

2.4.3. Aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas.

La competencia matemática en la Educación Básica promueve el desarrollo de capacidades en los estudiantes, que se requieren para enfrentar una situación problemática en la vida cotidiana. Alude, sobre todo, a una actuación eficaz en diferentes contextos reales a través de una serie de herramientas y acciones

(EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013). Es decir, a una actuación que moviliza e integra actitudes. La competencia matemática es entonces un saber actuar en un contexto particular, que nos permite resolver situaciones problemáticas reales o de contexto matemático. Un actuar pertinente a las características de la situación y a la finalidad de nuestra acción, que selecciona y moviliza una diversidad de saberes propios o de recursos del entorno. Eso se da mediante determinados criterios básicos (Velasco, 2000), como:

a). Saber actuar: Alude a la intervención de una persona sobre una situación problemática determinada para resolverla, pudiendo tratarse de una acción que implique sólo actividad matemática (Velasco, 2000).

b) Tener un contexto particular: Alude a una situación problemática real o simulada, pero plausible, que establezca ciertas condiciones y parámetros a la acción humana y que deben tomarse en cuenta necesariamente (Velasco, 2000).

c) Actuar pertinentemente: Alude a la indispensable correspondencia de la acción con la naturaleza del contexto en el que se interviene para resolver la situación problemática. Una acción estereotipada que se reitera en toda situación problemática no es una acción pertinente.

d) Seleccionar y movilizar saberes: Alude a una acción que echa mano de los conocimientos matemáticos, habilidades y de cualquier otra capacidad matemática que le sea más necesaria para realizar la acción y resolver la situación problemática que enfrenta (Velasco, 2000).

e) Utilizar recursos del entorno: Alude a una acción que puede hacer uso pertinente y hábil de toda clase de medios o

herramientas externas, en la medida que el contexto y la finalidad de resolver la situación problemática lo justifiquen.

f) Utilizar procedimientos basados en criterios: Alude a formas de proceder que necesitan exhibir determinadas características, no todas las deseables o posibles sino aquellas consideradas más esenciales o suficientes para que logren validez y efectividad.

Nuestro país es pluricultural y multilingüe (Velasco, 2000). En consecuencia, la educación matemática para ser pertinente a esta realidad tiene que ser intercultural (Bousany, 2008). La perspectiva del enfoque centrado en la resolución de problemas implica que:

a) Debemos plantear a nuestros estudiantes situaciones problemáticas en un contexto socio cultural concreto que refleje la realidad del estudiante (Bousany, 2008).

b) Debemos generar espacios de aprendizaje y reflexión que propicien capacidades matemáticas, utilizando las formas de comunicación, expresión y conocimiento propias de nuestras culturas. Esto supone diálogo intercultural entre las maneras de aprender matemáticas.

2.4.4. Sistema numérico quechua.

Está confirmado el uso del sistema decimal en el incario, por medio de la interpretación de los quipus, que están organizados de modo que los nudos de acuerdo a su ubicación pueden representar: unidades, decenas, centenas, etc.

Sin embargo, la principal confirmación de este sistema, se expresa en la denominación de los números en quechua, en que los números van desarrollándose de manera decimal, como se puede apreciar a continuación.

NÚMEROS	QUECHUA	NÚMEROS	QUECHUA	NÚMEROS	QUECHUA
---------	---------	---------	---------	---------	---------

1	<i>Huk</i>	11	<i>Chunka hukniyuq</i>	30	<i>Kimsa chunka</i>
2	<i>Ishkay</i>	12	<i>Chunka iskayniyuq</i>	40	<i>Tawa chunka</i>
3	<i>Kimsa</i>	13	<i>Chunka kimsayuq</i>	50	<i>Pisqa chunka</i>
4	<i>Tawa-Chusku</i>	14	<i>Chunka tawayuq</i>	60	<i>Suqta chunka</i>
5	<i>Pisqa</i>	15	<i>Chunka pisqayuq</i>	70	<i>Qanchis chunka</i>
6	<i>Suqta</i>	16	<i>Chunka suqtayuq</i>	80	<i>Pusaq chunka</i>
7	<i>Qanchis</i>	17	<i>Chunka qanchisniyuq</i>	90	<i>Isqun chunka</i>
8	<i>Pusaq</i>	18	<i>Chunka pusaqniyuq</i>	100	<i>Pachak</i>
9	<i>Isqun</i>	19	<i>Chunka isqunniyuq</i>	1.000	<i>Waranqa</i>
10	<i>Chunka</i>	20	<i>Iskay chunka</i>	1.000.000	<i>Hunu</i>

2.4.5. Instrumentos de medida ancestrales. Los instrumentos de medida han sido siempre una necesidad para el hombre, en todas las épocas de su existencia.

Los instrumentos de medida son aparatos que se usan para comparar magnitudes físicas, mediante un proceso de medición. Como unidades de medida se utilizan objetos y sucesos previamente establecidos como estándares o patrones y de la medición resulta un número que es la relación entre el objeto y la unidad de referencia (Velasco, 2000).

Algunas unidades podemos nombrar como: pulgada, palmo, codo, braza, chaki, paso, tupu, selmin, almun, wipi, shikra, fanega, etc.

2.4.6. Lógica andina (cosmovisión). Es el modo de ver el mundo desde su cultura ancestral y actúa según sus creencias.

La Cosmovisión Andina considera que la naturaleza, el hombre y la Pachamama (Madre Tierra), son un todo que viven

relacionados estrechamente y perpetuamente. Esa totalidad vista en la naturaleza, es para la Cultura Andina, un ser vivo. El hombre tiene un alma, una fuerza de vida, y también lo tienen todas las plantas, animales y montañas, etc., y siendo que el hombre es la naturaleza misma, no domina, ni pretende dominarla, más bien armoniza y se adapta para coexistir en la naturaleza, como parte de ella. En los Andes, el tiempo y el espacio se consideraron sagrados. Los accidentes geográficos, como los nevados, volcanes, montañas, cerros, ríos y lagos, etc. Son divinizados por el poblador andino, son objetos de culto y motivo de celebración de fiestas y rituales. Los lugares elevados, en especial, son sacralizados y en ellos se realizan comúnmente festividades y cultos religiosos para agradecer y pedir intervención divina para vivir en comunicación y armonía en el mundo. En el imperio Inca y hasta ahora se concibe a un mundo compuesto por tres aspectos o planos.

En su representación del cosmos, por ejemplo, se utilizan tres palabras:

- 1) **UKu Pacha** (mundo de abajo o mundo de los muertos): En La mitología andina Uku Pacha era el nombre de abajo o mundo de los muertos, de los niños no nacidos y todo lo que estaba debajo de la superficie de la tierra o el mar. Las fuentes, Cuevas o otra de las aberturas de la superficie terrestre eran considerados como líneas de comunicación entre el Uku Pacha (mundo de abajo) y Kay Pacha (mundo del presente) (Schroeder, 2001).

- 2) **Kay Pacha** (mundo del presente y de aquí): En la cosmovisión andina Kay Pacha es el nombre del mundo terrenal, donde los seres humanos viven y pasan sus vidas.
- 3) **Hanan Pacha** (mundo de arriba, celestial o supraterráneo). es el mundo celestial y solo las personas justas podía entrar en ella, cruzando un puente hecho de pelo. En la tradición andina se definió al Hanan Pacha como el mundo superior donde habitaban los dioses como Viracocha, Inti, Mama Quilla, Pachacamac, Mama Cocha, etc. (Schroeder, 2001)

2.4.7. Estudiantes bilingües: es todo aquel que se dedica a aprender; pero que tiene la capacidad de aprender más de una lengua y como éstas actúan entre sí y se apoyan unas a otras en los procesos de adquisición y/o aprendizaje de las mismas.

2.4.8. Matemática: Las matemáticas o matemática es una ciencia formal que, partiendo de axiomas y siguiendo el razonamiento lógico, estudia las propiedades y relaciones entre entes abstractos (números, figuras geométricas, símbolos) (Schroeder, 2001). Las matemáticas se emplean para estudiar relaciones cuantitativas, estructuras, relaciones geométricas y las magnitudes variables. Los matemáticos buscan patrones, formulan nuevas conjeturas e intentan alcanzar la verdad matemática mediante rigurosas deducciones. Éstas les permiten establecer los axiomas y las definiciones apropiados para dicho fin (Schroeder, 2001). Algunas definiciones clásicas restringen las matemáticas al razonamiento sobre cantidades, aunque sólo una parte de las matemáticas actuales usan números, predominando el análisis lógico de construcciones abstractas no cuantitativas (Schroeder, 2001).

2.4.9. Competencia de números y operaciones, se refiere al conocimiento de números, operaciones y sus propiedades, dota de sentido matemático a la resolución de situaciones problemáticas en términos de números y operaciones, la situación sirve de contexto para desarrollar capacidades matemáticas mediante la construcción del significado y uso de los números y las operaciones en cada conjunto numérico y en diversas formas a fin de realizar juicios matemáticos y desarrollar estrategias útiles en diversas situaciones (EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013).

2.4.10. Competencia de Cambio y Relaciones, se refiere a conocimientos algebraicos tales como ecuaciones, inecuaciones, relaciones, funciones, sus propiedades entre otros. Este dominio dota de sentido matemático a la resolución de situaciones problemáticas en términos de patrones, equivalencias y cambio, las mismas que sirven de contexto para desarrollar las capacidades matemáticas.

2.4.11. Competencia de Geometría, Se refiere a conocimientos de la geometría y a sus propiedades (EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013). Este dominio dota de sentido geométrico a la resolución de situaciones problemáticas, las mismas que sirven de contexto para desarrollar capacidades matemáticas. En efecto vivimos en un mundo que está lleno de formas y cuerpos geométricos. A nuestro alrededor podemos encontrar evidencias geométricas en la pintura, la escultura, las construcciones, los juegos, las plantas, los animales y en diversidad de fenómenos naturales.

2.4.12. Competencia de Estadística y Probabilidad, se refiere a conocimientos de estadística, probabilidad y a sus respectivas propiedades (EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013). Este

dominio dota de sentido matemático a la resolución de situaciones problemáticas en términos estadísticos y probabilísticos, la misma que sirve de contexto para desarrollar capacidades matemáticas. La incertidumbre está presente en nuestra vida cotidiana, somos testigos que raras veces las cosas ocurren según las predicciones realizadas (EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013).

CAPÍTULO III

METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Método y nivel de investigación.

3.1.1. MÉTODO: Experimental prospectiva

Este estudio se inicia con la exposición de una supuesta causa, y luego seguir a través del tiempo a una población determinada hasta determinar o no la aparición del efecto.

Cuando se realiza un estudio prospectivo, una vez planteada la hipótesis, se define la población que participará en la observación, esta puede ser a partir de un grupo. Se dividen los grupos en función de su exposición o no a un supuesto factor causal, el cual puede ser unos factores individuales, ambientales o ambos.

La población sujeta al estudio (expuesto y no expuesto), se observa a través del tiempo. El seguimiento se realiza mediante

la aplicación de cuestionarios, exámenes, seguimiento de registros especiales y rutinarios, entre otros. La duración del seguimiento varía de algunos meses a varios años, hasta que se presente el efecto postulado en nuestra hipótesis (DÍAZ LAZO; 2010).

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación se enmarcó en el nivel explicativo ya que nos permitió explicar cómo la etnomatemática en cuanto a las cuatro competencias en la que se encuentra distribuida el área de matemática: números y operaciones, relaciones y funciones, geometría, estadística y probabilidad tienen una incidencia en el aprendizaje significativo de los estudiantes bilingües del III ciclo de primaria de la Región Huánuco; estableciendo de esta manera una relación de influencia entre dos variables; causa (la etnomatemática) y efecto (aprendizaje significativo); así mismo nos permitirá explicar en qué condiciones influye la etnomatemática que genere en los alumnos un aprendizaje significativo, mejorando su rendimiento académico.

3.2. Sistema de hipótesis, variables (operativización) y esquema de diseño

3.2.1 Hipótesis general.

La etnomatemática influye considerablemente en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de de Educación Básica Regular de la Región Huánuco-2013.

3.2.2 Hipótesis específicos

- a) La etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- b) La etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática.
- c) La etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática.
- d) La etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática.

3.2.3 Sistema de variables e indicadores

a) Variable independiente:

La "Etnomatemática: que viene a ser conjunto de conocimientos matemáticos, prácticos y teóricos, producidos o asimilados y vigentes en su respectivo contexto sociocultural, que supone los procesos de: contar, clasificar, ordenar, calcular, medir, organizar el espacio y el tiempo, estimar e inferir." (D'Ambrocio, 1985).

b) Variable dependiente:

Aprendizaje significativo y logro de Competencias Matemáticas: Se refiere al tipo de aprendizaje en que un aprendiz o estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Dicho de otro modo, la

estructura de los conocimientos previos condiciona los nuevos conocimientos y experiencias, y éstos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos (EDUCACIÓN, Rutas de Aprendizaje, 2013). Este aprendizaje sirve para utilizar lo aprendido en nuevas situaciones, en un contexto diferente.

c) **Variable interviniente.**

- **Sexo, varón y mujer.** En todo pueblo andino se nota la preferencia por el sexo masculino, que son quienes salen a la ciudad a interactuar con la sociedad ya sea en los negocios, contratos u otras actividades propias de la localidad, en ese sentido la niña o la mujer guarda intacta los vestigios de la cultura y la lengua ancestral.
- **Edad, entre 6-7 y 8-+.** Los pequeños que ingresan a la institución educativa llevan consigo de manera intacta la lengua materna y los conocimientos que poseen de su cultura, pero a medida que va pasando el tiempo y va aprendiendo el castellano, pierden su lengua materna y los rasgos de su cultura.
- **Grado de instrucción de los padres: letrados e iletrados.** Los padres que ya fueron a la escuela, los que leen y escriben, menosprecian a la lengua materna quechua, pues erróneamente tienen el mal concepto de que el quechua les trae atraso y aquel que habla quechua habla mal el castellano, por eso ya no permiten que sus hijos hablen o se comuniquen en quechua.
- **Religión que profesan.** Aquellas personas que profesan la religión evangélica van sacando paulatinamente de sus vivencias todos los rasgos de la cultura ancestral, tal es así que ya no creen en las señas y señales, en los

valores como la reciprocidad, la solidaridad, el cuidado del ambiente, el equilibrio ecológico, etc.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<i>Variable independiente:</i> <i>La etnomatemática.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sistema numérico quechua 	Reconoce el sistema numérico quechua
		Usa coherentemente el valor de posición de los números en quechua.
	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos de medidas ancestrales 	Relaciona el uso del sistema de medidas ancestrales con las actuales.
<i>Variable dependiente:</i> <i>Aprendizaje significativo y el logro de competencias matemáticas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> La lógica andina (cosmovisión). 	Pone en evidencia su modo de pensar y actuar y lo relaciona con la otra cultura.
	<ul style="list-style-type: none"> Números y operaciones 	Reconoce correctamente los números en quechua y castellano
	<ul style="list-style-type: none"> Relaciones y funciones 	Resuelve problemas de números, relaciones y funciones
	<ul style="list-style-type: none"> Geometría y medida 	Reconoce correctamente las medidas de longitud, masa, superficie de su localidad y de la otra cultura.
		Utiliza correctamente los instrumentos de medida de su comunidad, como: gome, chaki, braza, wipi, shikra, tupu, selmin y de la otra cultura.
		Resuelve problemas de geometría y medida

	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística y probabilidad 	Resuelve problemas de estadística y probabilidad.
<i>Variable interviniente:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo 	Mujer, varón
	<ul style="list-style-type: none"> • Edad 	Entre 6 a 7 años Entre 8 a mas
	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de instrucción de los padres 	Padres iletrados Padres letrados
	<ul style="list-style-type: none"> • Religión 	Católicos Evangélicos

3.2.4 Diseño:

El fin del diseño, como el de la investigación en general, es lograr la máxima validez posible, es decir, la correspondencia más ajustada de los resultados del estudio con la realidad.

El presente trabajo de investigación se desarrolló enmarcado dentro del diseño experimental en su modalidad cuasi experimental con dos grupos, uno de control y el otro experimental, con pre y pos test.

Para el caso de la presente investigación se tomó como grupo experimental a los estudiantes de la institución educativa de Tayagasha y como grupo de control a los estudiantes de la institución educativa de San Pablo de Borunda siendo grupos intactos, ya que se han constituido según la nómina de matriculados, lo que responde a las características del diseño cuasi experimental.

Para el diseño, presentamos el siguiente esquema:

G1	O1	X	O2
<hr/>			
G2	O3	-	O4

DONDE:

GE: Grupo experimental (estudiantes de Tayagasha)

GC: Grupo Control (Estudiantes de san Pablo de Borunda)

O1 y O3: Pre test.

O2 y O4: Post test.

X: Es el experimento

_: No se realizó el experimento.

3.3. Técnicas e instrumentos

3.3.1. Técnicas

- Observación

3.3.2. Instrumentos

- **Las pruebas pedagógicas**, es una prueba en la que se mide el nivel de conocimientos, aptitudes, habilidades o de unas capacidades físicas determinadas. Se usa como herramienta para determinar la idoneidad de alguien para la realización de una actividad o logro de competencias y capacidades.
- Para este trabajo los instrumentos utilizados son los diseñados por la ECE (evaluación censal de estudiantes) de la UMC (Unidad de Medición de la Calidad Educativa) del Ministerio de Educación, de varios años consecutivos,

sin ninguna modificación, solo cambiándole la lengua, en algunos casos.

3.4. Cobertura de la investigación (población y muestra)

3.4.1. **Población:** Total de estudiantes de la I.E. N° 32801 de Tayagasha y N° 33284 de San Pablo Borunda.

Cuadro N° 01

POBLACIÓN DE ESTUDIANTES POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS

IIEE/LUGAR		GRADO DE ESTUDIOS	NUMEROS DE ESTUDIANTES POR SEXO		TOTAL PARCIAL	TOTAL GENERAL
			H	M		
GRUPO EXPERIMENTAL	I.E.N° 32801 Tayagasha	1°	10	6	16	157
		2°	19	15	34	
		3°	19	19	38	
		4°	13	18	31	
		5°	12	13	25	
		6°	7	6	13	
GRUPO DE CONTROL	I.E. N° 33284 San Pablo de Borunda	1°	6	5	11	76
		2°	12	19	31	
		3°	9	10	19	
		4°	4	3	07	
		5°	2	3	05	
		6°	1	2	03	

3.4.2. Muestra: Muestreo No Probabilístico;

Es una técnica comúnmente usada. Consiste en **seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sea accesible**. Es decir, los individuos empleados en la investigación se seleccionan porque están fácilmente disponibles, no porque hayan sido

seleccionados mediante un criterio estadístico (Sampieri, 2001).

Muestreo: El muestreo que realizamos es accidental, debido que toda la población ha pasado a formar parte de la muestra para facilitar el trabajo de investigación (ver anexo N°02 (Nómina de estudiantes).

Estudiantes del III ciclo (primero y segundo grado de primaria)

Cuadro N° 02

MUESTRA DE ESTUDIANTES POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS.

IIEE/LUGAR		GRADO DE ESTUDIOS	NUMEROS DE ESTUDIANTES POR SEXO		TOTAL PARCIAL	TOTAL GENERAL
			H	M		
G. EXPERIMENTAL	I.E.N° 32801 Tayagasha	1°	10	6	16	50
		2°	19	15	34	
G. DE CONTROL	I.E. N° 33284 San Pablo de Borunda	1°	6	5	11	42
		2°	12	19	31	

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados en concordancia con las variables y objetivos.

4.1.1. Resultados de las pruebas aplicadas (notas en escala vigesimal).

Aquí se presentan los resultados de las diferentes pruebas aplicadas a los estudiantes durante el proceso de la aplicación de la etnomatemática en la enseñanza de la matemática a la población y muestra en estudio.

Cuadro N° 03

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA- 2013 GRUPO DE CONTROL

N°	ESTUDIANTES	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA
	SEXO		
1	H	05	09

2	H	06	08
3	H	04	10
4	M	07	11
5	M	05	08
6	M	05	09
7	M	00	08
8	H	02	05
9	H	02	06
10	M	05	12
11	H	02	09
PROMEDIO		3.90	8.64

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como se observa en el cuadro N° 03 el resultado de la prueba de entrada en los estudiantes del primer grado de San Pablo de Borunda la mayor nota es de 07 y la menor nota es 00, obteniendo un promedio de 3.90. En la prueba de salida se observa que la mayor nota es de 12 lograda por una alumna y la menor nota es 05, logrando un promedio de 8.64. De lo que se puede concluir que los alumnos han logrado un avance, pero esto no es significativo porque el promedio del grupo aún permanece desaprobado, teniendo en cuenta además que la mayoría proceden de Educación Inicial.

Cuadro N° 04

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y
POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO
GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA, GRUPO DE
CONTROL.**

N°	ESTUDIANTES	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA
	SEXO		
1	M	08	12
2	H	04	08
3	H	05	10
4	H	02	10
5	M	02	11
6	M	00	08
7	H	05	08
8	H	02	05
9	M	00	05
10	M	02	05
11	H	05	05
12	M	00	06
13	M	04	07
14	M	06	09
15	H	04	08
16	H	05	10

17	M	02	08
18	M	02	05
19	M	03	08
20	M	05	09
21	H	00	05
22	M	05	10
23	H	00	05
24	M	02	08
25	M	01	08
26	M	04	09
27	M	06	09
28	H	08	10
29	M	07	10
30	M	05	08
31	H	08	10
		3.61	8.03

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como se observa en el cuadro N° 04 el resultado de la prueba de entrada en los estudiantes del segundo grado de San Pablo de Borunda la mayor nota es de 08 y la menor nota es 00, obteniendo un promedio de 3.61. En la prueba de salida se observa que la mayor nota es de 12

lograda por una alumna y la menor nota es 05, logrando un promedio de 8.03. De lo que se puede concluir que los alumnos han logrado un avance, pero esto no es significativo porque el promedio del grupo aún permanece desaprobado, considerándolo en proceso.

Cuadro N° 05

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y
POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO
DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL**

N°	ESTUDIANTES	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA
	SEXO		
1	M	05	14
2	H	05	20
3	H	00	19
4	H	05	18
5	H	03	11
6	H	00	12
7	H	05	17
8	H	00	13
9	H	06	16
10	M	00	05
11	M	02	11
12	M	02	14
13	M	02	11
14	H	02	16
15	M	02	11
16	H	00	15
PROMEDIO		2.43	13.94

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como se observa en el cuadro N° 05 el resultado de la prueba de entrada en los estudiantes del primer grado de Tayagasha la mayor nota es de 06 y la menor nota es 00, obteniendo un promedio de 2.43. En la prueba de salida se observa que la mayor nota es de 20 logrado por un alumno y la menor nota es 05, logrando un promedio de 13.94. De lo que se puede concluir que los alumnos han logrado un avance significativo en casi 12 puntos en el promedio total, considerando como logrado.

Cuadro N° 06

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) Y
POST PRUEBA (SALIDA) DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO
GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA - 2013 GRUPO
EXPERIMENTAL**

N°	ESTUDIANTES	PRUEBA DE ENTRADA	PRUEBA DE SALIDA
	SEXO		
1	H	00	08
2	H	00	08
3	H	02	12
4	M	02	20
5	M	00	12
6	H	00	10
7	H	00	08
8	H	04	20
9	H	00	19
10	H	00	18
11	H	00	18
12	M	00	08
13	M	00	08
14	H	00	08
15	M	00	12
16	M	00	17
17	H	00	08
18	M	02	16
19	M	00	08
20	M	00	12
21	H	00	08
22	M	00	08
23	H	07	14
24	H	00	15
25	H	04	11
26	H	00	12
27	M	00	12
28	H	00	10
29	H	07	13
30	M	00	14
31	M	00	08
32	M	00	12
33	M	00	11
34	H	00	10

PROMEDIO	0.82	12
-----------------	------	----

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como se observa en el cuadro N° 06 el resultado de la prueba de entrada en los estudiantes del segundo grado de Tayagasha la mayor nota es de 07 y la menor nota es 00, obteniendo un promedio de 0.82. En la prueba de salida se observa que la mayor nota es de 20 lograda por una alumna y un alumno y la menor nota es 08, logrando un promedio de 12. De lo que se puede concluir que los alumnos han logrado un avance significativo ya que de tener el promedio de 0.82 pasaron a 12, incrementando en 11 puntos, considerándolo logrado.

4.1.2. Promedio aritmético de las pruebas

Cuadro N° 07

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN
PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL**

A < X < B		ni	xi	nixi
0	0.88	1	0.44	0.44
0.88	1.76	0	1.32	0
1.76	2.64	3	2.2	6.6
2.64	3.52	0	3.08	0
3.52	4.40	1	3.96	3.96
4.40	5.28	4	4.84	19.36
5.28	6.16	1	5.72	5.72
6.16	7.04	1	6.6	6.6
		11		42.68
PROMEDIO ARITMÉTICO			3.88	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 07 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 4.40 y 5.28, solamente un estudiante ha logrado la nota entre 6.16 y 7.04, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los alumnos del primer grado de San Pablo de Borunda.

Cuadro N° 08

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE
SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL**

A < X < B		ni	xi	nixi
0	1	6	0.5	3
1	2	7	1.5	10.5
2	3	1	2.5	2.5
3	4	4	3.5	14
4	5	7	4.5	31.5
5	6	2	5.5	11
6	7	1	6.5	6.5
7	8	3	7.5	22.5
		31		101.5
PROMEDIO ARITMÉTICO			3.27	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida.

Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 08 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 1 -2 y 4-5, considerándose las más frecuentes, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los alumnos del segundo grado de San Pablo de Borunda.

Cuadro N° 09

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE
TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL**

A < X < B		ni	xi	nixi
0	0.75	5	0.38	1.9
0.75	1.5	0	1.13	0
1.5	2.25	5	1.88	9.4
2.25	3	1	2.63	2.63
3	3.75	0	3.38	0
3.75	4.50	0	4.13	0
4.50	5.25	4	4.88	3.52
5.25	6	1	5.63	5.63
		16		23.08
PROMEDIO ARITMÉTICO			1.44	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 09 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 00 y 2.25, y las notas 4.5 y 5.25, considerándose las más frecuentes, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los estudiantes del primer grado de Tayagasha.

Cuadro N° 10

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE PRE PRUEBA (ENTRADA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE
TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXERIMENTAL**

A < X < B		ni	xi	nixi
0	0.88	27	0.44	11.88
0.88	1.76	0	1.32	0
1.76	2.64	3	2.2	6.6
2.64	3.52	0	3.08	0
3.52	4.40	2	3.96	7.92
4.40	5.28	0	4.84	0
5.28	6.16	0	5.72	0
6.16	7.04	2	6.6	13.2
		34		39.6
PROMEDIO ARITMÉTICO			1.16	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo

Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 10 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 00 y 0.88, solamente dos estudiantes han logrado la nota entre 6.16 y 7.04, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los estudiantes del segundo grado de Tayagasha.

Cuadro N° 11

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN
PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL**

A < X < B		ni	xi	nixi
3.94	5.08	1	4.51	4.51
5.08	6.22	1	5.65	5.65
6.22	7.36	0	6.79	0
7.36	8.5	3	7.93	23.79
8.5	9.64	3	9.07	27.21
9.64	10.78	1	10.19	10.19
10.78	11.92	1	11.35	11.35
11.92	13.6	1	12.76	12.76
		11		95.46
PROMEDIO ARITMÉTICO			8.68	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 11 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 7.36 – 8.5 y 8.5 – 9.64, solamente un estudiante ha logrado la nota entre 11.92 y 13.6, considerando que es la evaluación final después de un año de trabajo, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los alumnos del primer grado de San Pablo de Borunda.

Cuadro N° 12

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE
SAN PABLO DE BORUNDA - 2013 GRUPO DE CONTROL**

A < X < B		ni	xi	nixi
5	5.875	7	5.4375	38.0625
5.875	6.75	1	6.3125	6.3125
6.75	7.625	1	7.1875	7.1875
7.625	8.5	9	8.0625	72.5625
8.5	9.375	4	8.9375	35.75
9.375	10.25	7	9.8125	68.6875
10.25	11.125	1	10.6875	10.6875
11.125	12	1	11.5625	11.5625
		31		250.8125
PROMEDIO ARITMÉTICO			8.09	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 12 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 7.63 y 8.5, la que consideramos la más frecuente, solamente un estudiante ha logrado la nota entre 11.13 y 12, considerando que es la evaluación final después de un año de trabajo, lo que nos demuestra el bajo logro de aprendizaje en matemática de los alumnos del primer grado de San Pablo de Borunda.

Cuadro N° 13

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE
TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL**

A < X < B		ni	xi	nixi
5	6.88	1	5.94	5.94
6.88	8.76	0	7.82	0
8.76	10.64	0	9.7	0
10.64	12.52	5	11.58	57.9
12.52	14.4	3	13.46	40.38
14.4	16.28	3	15.34	46.02
16.28	18.16	2	17.22	34.44
18.16	20.04	2	19.1	38.2
		16		222.88
PROMEDIO ARITMÉTICO			13.93	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo

Elaboración: Propia

Como podemos ver en el cuadro N° 13 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 10.64 y 12.52, igualmente la frecuencia sigue entre las notas de 12.52- 14.4 y 14.4-16.28, lo que nos demuestra el logro de aprendizajes significativos en matemática de los estudiantes del primer grado de Tayagasha.

Cuadro N° 14

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE POST PRUEBA (SALIDA) DE
LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE
TAYAGASHA - 2013 GRUPO EXPERIMENTAL**

A < X < B		ni	xi	nixi
8	9.5	11	8.75	96.25
9.5	11	5	10.25	51.25
11	12.5	7	11.75	82.25
12.5	14	3	13.25	39.75
14	15.5	1	14.75	14.75
15.5	17	2	16.25	32.5
17	18.5	2	17.75	35.5
18.5	20	3	19.25	57.75
PROMEDIO ARITMÉTICO			12.06	

Fuente: Registro de notas de las Pruebas de entrada y salida y lista de cotejo
Elaboración: Propia

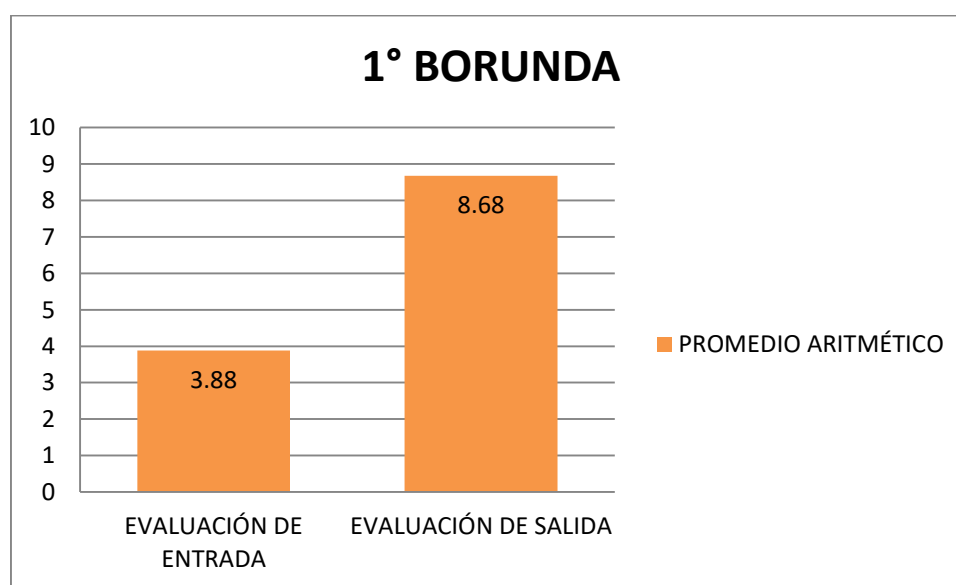
Como podemos ver en el cuadro N° 14 el mayor número de estudiantes se ubican entre las notas de 8.00 y 9.5, sin embargo hay una frecuencia significativa entre las notas 11 y 12.5, lo que nos demuestra el logro de aprendizajes significativos en matemática de los estudiantes del segundo grado de Tayagasha.

4.2. Análisis y organización de datos, dividido en sub capítulos o contenidos desagregados de acuerdo a las variables e indicadores que fundamentan la Tesis.

4.2.1. Gráficos estadísticos y análisis comparativo de los resultados

Gráfico N° 01

CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA-GRUPO DE CONTROL 2013



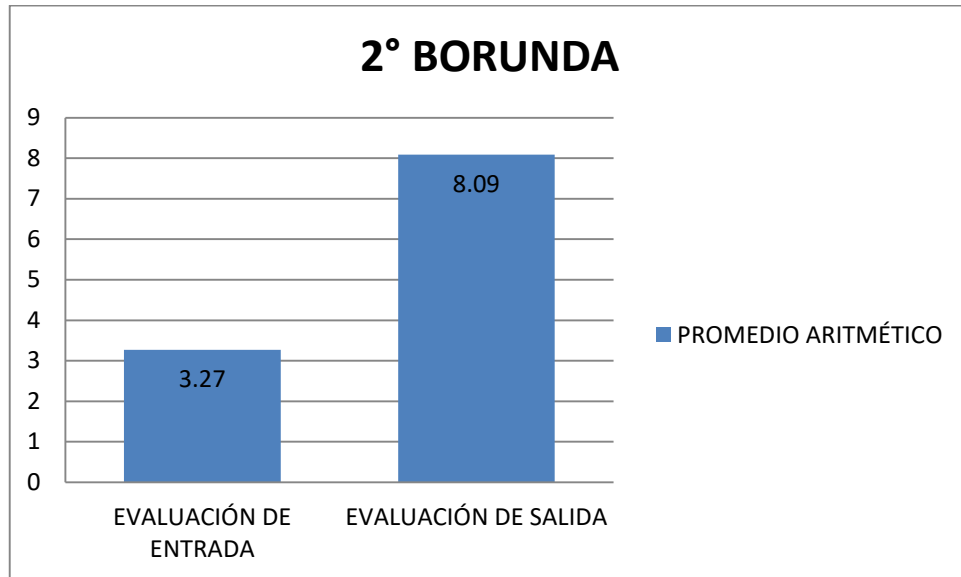
Fuente: Cuadro de distribución de frecuencia
Elaboración: Propia

Análisis

Como se puede observar en el gráfico N° 01 el promedio aritmético logrado por los estudiantes del primer grado de San Pablo de Borunda en la evaluación de entrada fue de 3.88; en la prueba de salida aplicada a los mismos estudiantes que constituyeron el grupo de control logran un promedio de 8.68, lo que nos demuestra que a pesar que se logra un avance, el mismo no es significativo.

Gráfico N° 02

CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 33284 DE SAN PABLO DE BORUNDA-COMO GRUPO DE CONTROL 2013



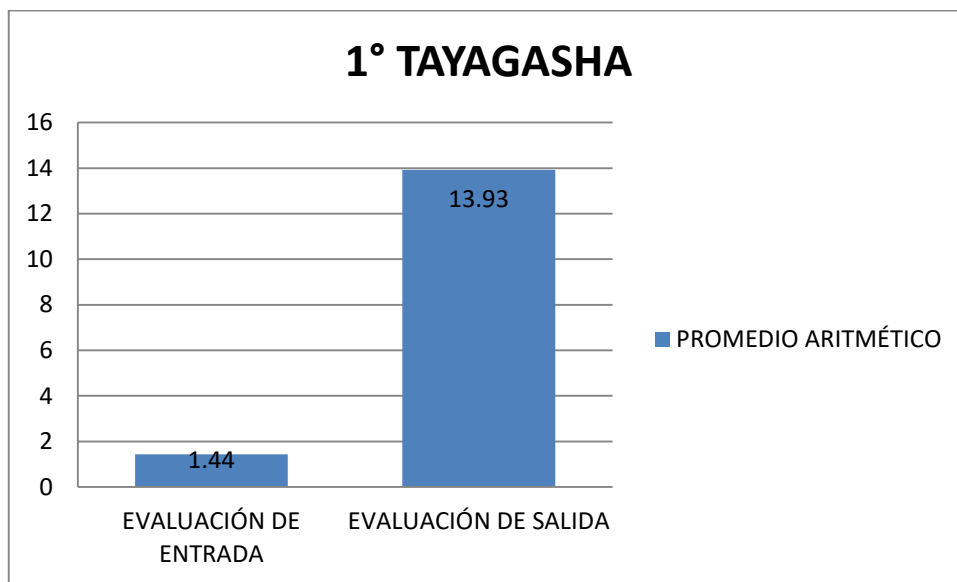
Fuente: Cuadro de distribución de frecuencia
Elaboración: Propia

Análisis

Como se puede observar en el gráfico N° 02 el promedio aritmético logrado por los estudiantes del segundo grado de San Pablo de Borunda en la evaluación de entrada fue de 3.27; en la prueba de salida aplicada a los mismos estudiantes que constituyeron el grupo de control logran un promedio de 8.09, lo que nos demuestra que a pesar que se logra un avance, el mismo no es significativo.

Gráfico N° 03

CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA- COMO GRUPO EXPERIMENTAL- 2013



Fuente: Cuadro de distribución de frecuencia
Elaboración: Propia

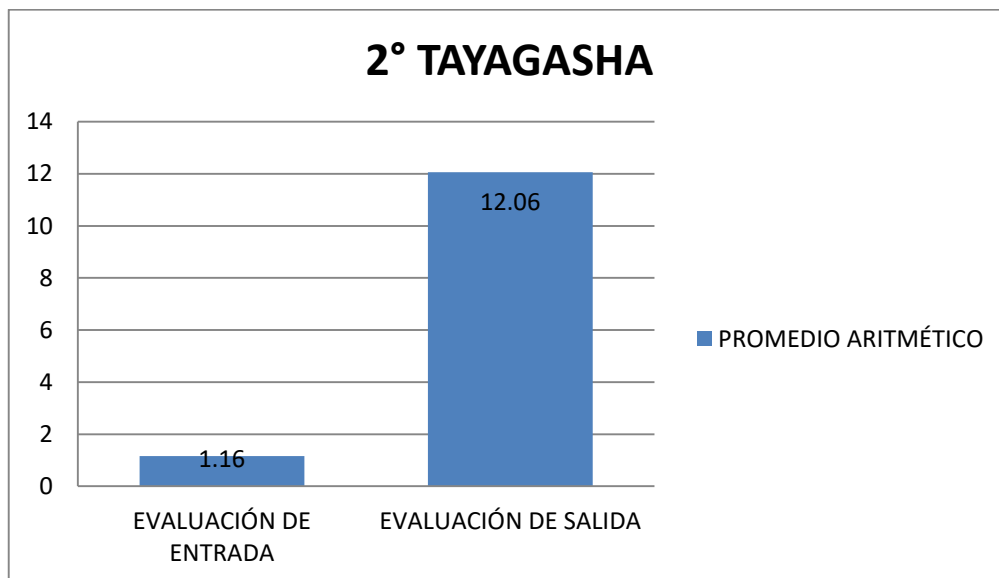
Análisis

En el gráfico anterior podemos ver que, como resultado de la prueba de entrada al grupo experimental, obtiene un promedio aritmético de 1.44; luego de la aplicación de la enseñanza de la matemática utilizando la etnomatemática han logrado un promedio aritmético de 13.93, lo que nos demuestra que con la etnomatemática se ha incrementado el rendimiento significativamente.

Gráfico N° 04

CUADRO COMPARATIVO DEL PROMEDIO ARITMÉTICO ENTRE LA

EVALUACIÓN DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801 DE TAYAGASHA- GRUPO EXPERIMENTAL 2013



Fuente: Cuadro de distribución de frecuencia
Elaboración: Propia

Análisis

En el gráfico anterior podemos ver que como resultado de la prueba de entrada al grupo experimental, obtiene un promedio aritmético de 1.16; luego de la aplicación de la enseñanza de la matemática utilizando la etnomatemática han logrado un promedio aritmético de 12.06, lo que nos demuestra que si trabajamos la etnomatemática para enseñar matemática en estudiantes bilingües se incrementa significativamente el logro de aprendizajes.

4.2.2. **Casos encontrados,** a lo largo de nuestra investigación y como es lógico, hemos detectado casos en la que el hombre andino o

amazónico (originario) ha desarrollado un vínculo muy estrecho con la madre naturaleza, la que está directamente relacionado a su vida y a resolver sus problemas de supervivencia y conservación de su habitat. Algunos de ellos se mencionan:

SIEMBRA DE MAIZ (caso Ayacuchano)

Al sembrar el maíz se hace un rito a los 4 puntos cardinales: la familia está en la milpa (chacra) con fuego (candela) y copal (inciencio), se hace una oración a los 4 puntos cardinales, luego se pide a la madre tierra para proceder a sembrar. La que echa la semilla debe ser una madre con bebé, de lo contrario no habrá buena producción. Si echa un niño, aparecerá el hongo de huitlacoche. Si al seleccionar la semilla, un niño menor de tres años toca la semilla se le cae los dientes. Y cuando esto sucede debe ponerle entre las hojas del maguey, entonces le saldrán dientes bonitos.

Lic. Ana Quispe de la Cruz
Docente de la I.E. N° 38469-Porta Cruz
Carapu-Huancasancos-Ayacucho-Perú

HIJO GÜERITO (caso mexicano)

La mujer aborigen tiene estrecha relación con la luna y el sol, tal es así que si quiere tener un hijo varón debe procrear en luna llena. Si el embarazo le cae mal debe dormir con el vientre descubierto mirando la luna. Si quiere tener un hijo güerito (lindo, blanquito) estando embarazada debe tomar un baño de tina mirando al sol.

Lic. Lucía Pascual Blas
Prof. Del Instituto Intercultural Nöñho
Comunidad de San Ildefonso
Municipio Amealco-Estado de Querétaro-México

CONSTRUCCIÓN DE UN BOTE O PEQUE PEQUE (caso shawi)

Los padres tienen la obligación de dejar en sus hijos la herencia de saber hacer un bote a partir de un solo tronco de madera, a base de tallado, la cual debe ser perfecta, quiere decir que no debe inclinarse demasiado ni a la derecha ni izquierda, debe mantenerse en equilibrio y para lograr este resultado debe medir muy bien utilizando solo la vista. Este es un reto en las familias, será mejor considerado el que logre mejores resultados y en menor tiempo.

Lic. Hugo Rios Alava
Docente de la I.E. 62377-Nuevo Arica
Sector Armanayacu-Yurimaguas-Alto Amazonas-Perú

LA DANZA DE LA MAMA RAYHUANA (caso huanuqueño)

La Mama Rayhuana es una danza de rito a la madre naturaleza en la que todos los animales rinden culto para que ella le proporcione buena cosecha. Esta danza se ejecuta en el mes de octubre a inicio de la siembra de maíz. Danza que se baila con acompañamiento de caja y pinkullu. Personas vestidas de oso, zorro, zorrillo, gorrión, al son de la música van danzando llevando consigo mazorcas de maíz. Cada familia va encargando sus mazorcas, a la cambiada. La danza concluye cuando todos los pobladores tienen mazorcas de maíz danzadas. El campesino se encarga de distribuir en sus chacras y entonces tendrá buena cosecha.

Lic. Leoncio Suarez Melgarejo
Director del Colegio Nacional Integrado de Cani
Quisqui-Huánuco-Perú

4.2.3. Entrevistas, encuestas y otros

- a) **Entrevistas**, sobre nuestro tema hemos realizado algunas entrevistas a personalidades nacionales y extranjeros, de cómo conciben la etnomatemática y sus efectos en la educación. Vamos a detallar algunos:

ENTREVISTA AL ANTROPÓLOGO GUILLERMO ALFARO TELPALO

PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE MEXICO

_ ¿Qué entiende Ud. por etnomatemática?

_ La etnomatemática sería esa forma de considerar la matemática, desde la propia cultura, de cada grupo humano, no solo tiene que ver con las nociones numéricas, sino con lo que significa la lógica que instaura un sistema numérico, un sistema de pesos, sistema de medidas e incluso el valor que no necesariamente todo valor es traducido a efectos numéricos.

_ ¿Qué elementos culturales de su país pueden ser consideradas etnomatemática?

_ En las diferentes regiones, comunidades indígenas y a nivel nacional existen nociones que no necesariamente tienen que ver con tazarlo en equivalencia numérica como por ejemplo las muestras de reciprocidad que son parte de la lógica matemática, que van más allá de la cuantificación numérica, comercial de pesos y medidas, esas son expresiones que en México se dan cotidianamente en las relaciones interpersonales.

_ ¿Conoce algún sistema numérico de las culturas originarias de su país?

_ Si, el sistema numérico tenía una connotación vigesimal para todo Mesoamérica, esto es el Centro y sur de nuestro país, de

este sistema numérico el más famoso son los cálculos calendáricos de los mayas.

**ENTREVISTA A LA OBSTETRIZ JILMA CASTILLO ORTEGA,
TRABAJADORA DEL CENTRO DE SALUD DE TAYAGASHA.**

_ ¿Alguna vez tuviste un altercado o una experiencia buena o mala con una comadrona?

_ Sí, una buena, me ayudó a salvar la vida de una parturienta y su hijo.

_ ¿Cómo fue eso?, ¿puedes contarnos?

_ La parturienta no podía dar a luz y tampoco teníamos movilidad para llevarle a Panao o Huánuco, fue cuando ella se ofreció ayudarnos. Nosotros aceptamos con mucha desconfianza, igual no teníamos otra salida. Nos pidió que le dejáramos a solas con la parturienta, por una hora y que no le molestáramos por nada. Efectivamente al cabo de casi una hora escuchamos el llanto del bebé. Grande fue nuestra alegría porque logramos salvar dos vidas.

_ ¿Cómo lo hizo?

_ Después que todo pasó nos contó lo siguiente: Según sus conocimientos la criatura tenía el cuello atado con el cordón umbilical debido a que la madre hilaba cuando estaba embarazada. Lo que hizo ella fue desatar. ¿Pero cómo lo hizo? Al shuntu y piruru (huso) hizo girar sobre el vientre de la madre, hasta 5 veces, acompañado de un rito y pronunciando palabras en quechua, como suplicando a la madre naturaleza que le ayude a nacer al bebé. Fue todo lo que hizo. Así salvamos vidas con ayuda de la gente que tiene conocimientos ancestrales.

b) Encuestas

Encuestamos a los pobladores de Tayagasha de tres generaciones para conocer su apreciación sobre el uso de la lengua y la valoración que dan a ella y encontramos casi tres situaciones en la que se encuentra la lengua. Ellos son:

Situación 1:

Hijo: solo habla quechua, no entiende nada de castellano

Padre: habla las dos lenguas: quechua y castellano

Madre: sólo habla quechua, entiende castellano, pero no lo habla y quiere que su hijo hable castellano para que no sufra como ella.

Abuelo: sólo se comunica en quechua.

Valoración a la lengua: Poca valoración a la lengua

Situación 2:

Hijo: habla castellano y quechua

Padre: habla las dos lenguas: quechua y castellano. Quiere que su hijo aprenda bien el castellano por eso acordaron con su señora enseñarles las dos lenguas y lo mandaron a la escuela para aprender bien el castellano.

Abuelo: se comunica en quechua, aunque entiende bien el castellano. Solo lo habla en ocasiones.

Valoración a la lengua: le dan valor a la lengua quechua, aunque prefieren el castellano.

Situación 3:

Hijo: habla castellano como primera lengua y entiende el quechua, pero no lo habla porque sus padres no se lo permiten.

Padre: habla las dos lenguas: quechua y castellano, pero sólo enseñó a sus hijos el castellano, porque el quechua es atraso.

Abuelo: se comunica en quechua con sus hijos, a sus nietos tiene que hablarles en castellano.

Valoración a la lengua: Menosprecio a la lengua quechua.

4.2.4. Resultados de la experiencia pedagógica

Como resultados que obtenemos de la experiencia pedagógica podríamos nombrar lo siguiente:

- a) Mejorar el nivel de logro de aprendizajes de los educandos, principalmente de aquellos que vienen de la casa a la escuela, sin pasar por educación inicial.
- b) Sensibilizar a la población sobre la valoración de su lengua y su cultura, ya que en la mentalidad de los pobladores andinos está arraigada la idea de que lo ajeno, lo foráneo, el que viene de fuera es el mejor en comparación a lo suyo.
- c) Sensibilizar a los docentes a que hagan un buen trabajo de adecuación curricular, tomando en cuenta las características de los estudiantes, sus elementos culturales materiales e inmateriales.

4.3 Prueba de hipótesis

La hipótesis planteada en la investigación fue:

Hipótesis de investigación

La etnomatemática influye considerablemente en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco-2013.

Hipótesis nula

La etnomatemática no influye considerablemente en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco-2013.

Para la prueba de hipótesis se utilizó la fórmula de Ji Cuadrado (X^2)

$$X^2 = \sum_{i=1} \frac{(OI - OE)^2}{OE}$$

Donde.

OI = Frecuencia observada

OE = Frecuencia esperada

Nivel de significación = 0.05

Grado de libertad = 4

X^2 = (Calculada en tabla) = 9.49

CUADRO N° 15

RESUMEN COMPARATIVO DE PROMEDIOS DE PRE PRUEBA Y POST PRUEBA SOBRE LA APLICACIÓN DE LA ETNOMATEMÁTICA.

ALUMNOS POR GRADOS	PRE PRUEBA	POST PRUEBA	DIFERENCIA
Alumnos de primer grado de San Pablo de Borunda.	3.88	8.68	- 4.82
Alumnos de segundo grado de San Pablo de Borunda	3.27	8.09	- 4.8
Alumnos de primer grado de Tayagasha.	1.44	13.93	- 12.49

Alumnos de segundo grado de Tayagasha.	1.16	12.06	- 10.9
--	------	-------	--------

Fuente: Cuadros N° 5 al 12
Elaboración: Propia

Interpretación

El análisis comparativo del cuadro se observa que con respecto a la diferencia de los promedios entre el pre prueba y la post prueba para los estudiantes del 1°G. de San Pablo de Borunda es de 4.82 y de 2°G. es de 4.8. En cambio, para los estudiantes de Tayagasha en el 1°G. la diferencia es de 12.49 y de 10.9 para el 2° G.

Conclusión

Se puede afirmar que la aplicación de la etnomatemática favorece significativamente el logro de aprendizaje de las matemáticas.

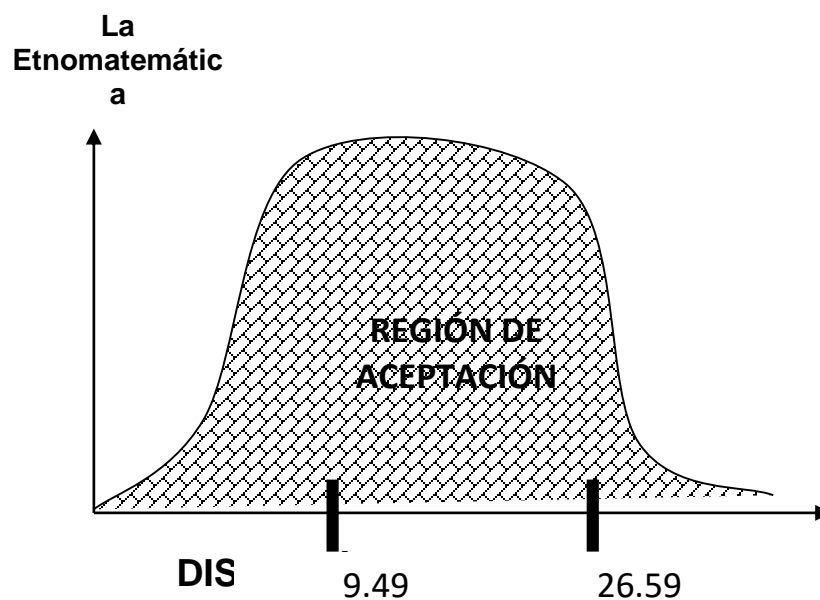
CUADRO N° 16

CALCULO DE DISTRIBUCIÓN DE JI CUADRADO PARA COMPROBAR LA HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.

ALUMNOS POR GRADOS	OI	OE	OI-OE	(OI-OE)²	$\frac{(OI-OE)^2}{OE}$
Alumnos de primer grado de San Pablo de Borunda.	3.88	8.68	4.80	23.04	2.68
Alumnos de segundo grado de San Pablo de Borunda	3.27	8.09	4.82	23.23	2.87

Alumnos de primer grado de Tayagasha.	1.44	13.93	12.49	156	11.19
Alumnos de segundo grado de Tayagasha.	1.16	12.06	10.90	118.81	9.85
TOTAL					26.59

Como observamos en el cuadro anterior que X^2 hallada es mayor que la X^2 calculada en tabla, 26.59 es mayor que 9.49 por lo que se acepta la hipótesis de investigación planteada y se rechaza la hipótesis nula.



5.1. Verificación o contrastación de la hipótesis, objetivos y problema (en coherencia).

5.1.1. Verificación o contrastación con el problema

Aprendizaje de la matemática

VERIFICACIÓN O CONTRASTACIÓN CON EL PROBLEMA

Problema General	Contrastación
¿La etnomatemática influye en el aprendizaje significativo y logro de las competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?	Según los resultados obtenidos del estudio se pudo comprobar que efectivamente la etnomatemática influye significativamente en el logro de competencias y capacidades matemáticas de los estudiantes del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
<p align="center">Problemas específicos</p> <p>a) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática?</p> <p>b) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática?</p> <p>c) ¿En qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática. • La etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática. • La etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática.

<p>geometría y medida de la matemática?</p> <p>d) ¿Cómo la etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de la estadística y probabilidad de la matemática.
---	--

5.1.2. Verificación o contrastación con los objetivos.

VERIFICACIÓN O CONTRASTACIÓN CON EL PROBLEMA	
Objetivo General	Contrastación
<p>Determinar la influencia de la aplicación de la etnomatemática en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas, de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>	<p>Con los resultados obtenidos se pudo determinar, comprobar que la aplicación de la etnomatemática influye significativamente en el logro de competencias y capacidades matemáticas de los estudiantes del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>
<p>Objetivos específicos</p> <p>a) Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se pudo comprobar que la etnomatemática si ayuda a construir significativamente el

<p>significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática.</p> <p>b) Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática.</p> <p>c) Demostrar en qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática.</p> <p>d) Probar cómo la etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática.</p>	<p>conocimiento de los números y operaciones de la matemática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pudo comprobar que la etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática. • Se pudo demostrar que la etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática. • Se pudo probar que la etnomatemática si ayuda a construir significativamente el conocimiento de la estadística y probabilidad de la matemática.
--	---

5.1.3. Verificación o contrastación con la hipótesis

VERIFICACIÓN O CONTRASTACIÓN CON EL PROBLEMA

Hipótesis General	Contrastación
<p>La etnomatemática influye considerablemente en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de de Educación Básica Regular de la Región Huánuco-2013.</p>	<p>Con los resultados obtenidos se pudo comprobar que la etnomatemática influye significativamente en el logro de competencias y capacidades matemáticas de los estudiantes del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>
<p>Hipótesis específicos</p> <p>e) La etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p> <p>f) La etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática.</p> <p>g) La etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si efectivamente la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática. • Si la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática. • Si la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática. • Si la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de la estadística

geometría y medida de la matemática. h) La etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática	y probabilidad de la matemática.
--	----------------------------------

5.1.4. **Discusión de las variables intervinientes:**

a) Sexo de los estudiantes:

Se creía que podría haber implicancia entre los varones y las mujeres, pues como en todo pueblo andino se nota la preferencia por los varones, sin embargo, se ha comprobado que no es así.

b) Edad de los estudiantes:

Se tomó en cuenta la edad entre 6-7 años y de 8- mas, en ese sentido los pequeños que ingresan a primer grado traen consigo de manera intacta la lengua materna quechua y con ello sus conocimientos y son mucho más maleables y fáciles de trabajar. Lo que ya no se puede decir de los mayorcitos que por muchas razones la mayoría de ellos tienen vergüenza de hablar el quechua y reconocer como suya los elementos de su cultura, a ellos se tenía que sensibilizar en este asunto.

c) Grado de instrucción de los padres:

Los padres más instruidos dan poca valoración a la lengua y a la cultura, por lo tanto, en la mayoría de los casos por más que sus hijos hablan y entienden más el quechua, se niegan a que se les enseñe en su lengua, pues tienen la errónea idea de que el quechua les trae atraso.

d) Religión que profesan sus padres:

Los que profesan la religión evangélica, van destruyendo la lengua y la cultura de la población, ya no existe esa íntima relación que existía entre el hombre y la naturaleza, se va debilitando la concepción del mundo andino, se van perdiendo los principios filosóficos de la reciprocidad, la complementariedad, la correspondencia, solo están abocados al individualismo a la lucha por la supremacía y a tener dinero destruyendo y aprovechando indiscriminadamente la naturaleza que les rodea.

5.1.5. Contrastación de resultados con los referentes bibliográficos:

- a) Flores Velazco Marco. Teorías Cognitivas y Educación. Lima. 2000 (Pag 135)

“El contexto socio cultural de los alumnos es importante como una fuente rica de experiencias que se puede aprovechar”Vigotski.

Estamos completamente de acuerdo con esta expresión, pues efectivamente el contexto es el escenario donde el estudiante se desarrolla, adopta la cultura, la lengua, los modos de vida, las características propias de aprender de vivir y de concebir el mundo que es su cosmovisión, las que deben ser tomadas en cuenta por la educación, en ese sentido el currículo debe ser diversificado y adecuado a estas características propias del estudiante, la realidad de la localidad como por ejemplo los tejidos a telar, donde se puede trabajar simetría, geometría, decoraciones, mediciones, arte, etc. Los docentes deben conocer el contexto para poder asumir la tarea de formador de estudiantes diversos en contextos diversos, ellos deben conocer los términos matemáticos, las formas de conteo, las situaciones problemáticas donde interviene la matemática de

los pueblos originarios. Sin embargo, aún hasta la actualidad no se toma en cuenta este contexto y se sigue enseñando de una sola manera, en lengua castellana y con una visión citadina.

b) MINISTERIO DE EDUCACIÓN. Rutas de Aprendizaje. Lima. MINEDU. 2013

Resolver Problemas: Una antigua costumbre de los pueblos.

La historia del hombre es también la historia de la resolución de problemas y es precisamente a esto que se debe el avance de la ciencia y la tecnología en general y de la matemática en particular.

La resolución de problemas es indelible de nuestra existencia como seres sociales. Desde que aparece el hombre sobre la tierra, nuestra propia vida nos impone encontrar soluciones a los diversos problemas que nos plantea nuestra supervivencia.

La adaptación al medio, tanto por las modificaciones que se producen en nuestro entorno, como por la visión cada vez más amplia que vamos teniendo de la realidad, nos plantea a diario situaciones problemáticas. No siempre poseemos respuesta inmediata para todas ellas, o soluciones afines a nuestras creencias o los instrumentos con que enfrentarlos. Así, a lo largo de nuestra milenaria existencia sobre el planeta, nuestra historia ha discurrido afrontando y resolviendo problemas cada vez más complejos, en un número de ámbitos cada vez mayor, tanto en nuestra vida social como en el medio que nos rodea.

Justamente el hombre en el contexto que se encuentra en este caso el andino o amazónico se ha encontrado con múltiples problemas y en su afán de resolverlos ha ido creando cultura, utilizando los elementos materiales e inmateriales de su

entorno, es así que se crean muchos elementos matemáticos que perviven hasta la actualidad, como: la denominación (en quechua) de los números para denotar cantidades, instrumentos de medida, modos de conteo, relación con los astros, lectura de señas y manejo de tiempos de la naturaleza.

5.2. Nuevos planteamientos.

- 5.2.1. **El sistema educativo actual y la etnomatemática.** El Proyecto Educativo a nivel de la región Huánuco debe tomar en cuenta la etnomatemática para desarrollar competencias matemáticas. Pues es muy importante que se tenga en cuenta el contexto sociocultural del estudiante para lograr iniciar con la programación y ejecución curricular y así desarrollar una excelente práctica pedagógica.
- 5.2.2. **Centros de formación docente interculturales:** Los centros de formación docente de la región Huánuco, debe considerar en el currículo de estudios el tratamiento intercultural de la formación docente. Del mismo modo se hace necesario que los docentes en servicio deben de tener una formación en temas de interculturalidad, la etnomatemática, el tratamiento de lenguas, etc. Con el objeto de atender de manera pertinente a los estudiantes que son de contextos bilingües y cultura andina.
- 5.2.3. **Escuelas atendidas con docentes bilingües:** El nombramiento y/o contrato de los docentes deben darse de acuerdo a un diagnóstico sociolingüístico, es así que a contextos bilingües deben ser designados docentes que conocen y dominan la lengua y la cosmovisión del estudiante andino.

5.3. Fundamentos del nuevo aporte de carácter científico-epistemológico.

5.3.1. Principios de la neurociencia.

Un principio de la neurociencia dice que “Lo que más le gusta al cerebro humano es conocer, pero cuando conoce con gozo y placer” (Carlos Alberto Jimenez Vélez: Colombia). Y es efectivamente lo que debe hacer el docente, provocar en el estudiante una especie de expectativa, curiosidad, ganas de seguir investigando, aprendiendo, pero con gozo y satisfacción.

5.3.2. El aprendizaje significativo: Ausubel. El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente. Ciertamente el estudiante en cualquier contexto socio cultural trae un cúmulo de conocimientos, las cuales deben ser tomadas en cuenta por el docente y de acuerdo a sus conocimientos previos incorporar los nuevos conocimientos y así lograr aprendizajes y que estas sean significativas.

5.4. Aporte doctoral.

5.4.1. Aporte pedagógico.

Considerando que la educación es un derecho inherente a los seres humanos y por ende todos los niños y niñas del Perú tienen derecho a recibir una educación de calidad, que responda a sus características, necesidades e intereses; se afirma que para ámbitos bilingües (quechua hablantes) debemos contar con docentes que hablan la lengua y conocen la cosmovisión de los estudiantes, de modo que se haga una legítima diversificación curricular, realizando la respectiva contextualización, adaptación y adecuación correspondiente, buscando siempre una buena atención y lograr aprendizajes significativos. Empezar de lo local, con elementos de la comunidad y luego ampliar el proceso

educativo a lo global. En términos generales desarrollar una educación intercultural.

5.4.2. Aporte Filosófico.

Considerando que la filosofía andina posee un orden cósmico que obedece básicamente a los principios de correspondencia, complementariedad y reciprocidad, entonces cada pueblo posee sus cosmovisiones, espiritualidades, conocimientos y sabidurías, que difieren entre los seres humanos de diferentes culturas. Y dentro de este orden de cosas se dan las interrelaciones socioculturales donde sin lugar a dudas se desarrolla las matemáticas, con sus características peculiares propias de la cultura, las cuales deben ser tomadas en cuenta en el proceso educativo para que a partir de la concepción del estudiante se desarrolle la matemática e ir incorporando los conocimientos de la cultura occidental o global.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

- 1) Con los resultados de la investigación queda demostrada nuestra hipótesis que la aplicación de la etnomatemática, en el aprendizaje de la matemática tiene una influencia directa en el aprendizaje significativo en los estudiantes bilingües andinos en la Región Huánuco; como se demuestra con el promedio aritmético de la prueba de entrada que fue

1.16 con la prueba de salida que fue 12.06, habiendo un incremento significativo en comparación a los resultados del grupo de control que de 3.27 subió a solo 8.09.

- 2) El sistema numérico quechua como parte de la etnomatemática ha influido en el logro de capacidades del área de matemática quedando demostrado que el aprendizaje fue significativo en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- 3) El uso de las medidas de longitud, superficie y capacidad y los instrumentos de medida de la etnomatemática han influido en el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- 4) Los elementos de su entorno natural, su lógica, su cosmovisión con las que están familiarizados los estudiantes bilingües andinos le ayuda a desarrollar capacidades matemáticas como son: matematiza, representa, utiliza expresiones simbólicas, comunica, argumenta, elabora diversas estrategias.
- 5) Los instrumentos de medida: wipi, shikra, tupu, selmin, chaki influyen en el aprendizaje significativo de las matemáticas en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.
- 6) El mundo andino es altamente potencial para el desarrollo de competencias matemáticas, debido a que en este escenario existen muchos elementos con las que desarrollas tus habilidades. El pastoreo te ayuda a desarrollar la física-matemática. Por ejemplo: El pastor lanza

una piedra desde cierta distancia para atajar su ganado haciendo que la piedra llega justo a la cabeza ¿Cómo hizo el cálculo, la dirección, la velocidad, el tiempo, y la fuerza con que dispara para que la piedra llegará justo a la cabeza del buey?. Pues son habilidades y destrezas que desarrolla el hombre andino y que va adquiriendo por imitación de sus antecesores.

- 7) A muchos docentes se nos hace difícil trabajar las probabilidades, sin embargo en el ande nuestros estudiantes tienen muy bien desarrollado estas habilidades. Ellos al mirar el cielo en la mañana deducen que ese día será un día soleado o lluvioso, aprendieron a leer las señas que la naturaleza les proporciona y se preparan para desarrollar sus actividades agrícolas o prevenirse para no ser sorprendidos por la lluvia o la sequía.
- 8) Para Piaget, cuando habla de los estadios, menciona que el ser humano recién a los 6-7 años tiene noción de número. Sin embargo, en la práctica andina, un niño o niña a los 3 años hace los mandados y muy bien reconoce los números; cuando la mamá le dice: “ayway ishkay papata apamuy” (vaya y tráeme dos papas), la niña lo cumple sin equivocaciones y así va familiarizándose con los números.

RECOMENDACIONES

- 1) Es necesario que los docentes que tienen a cargo estudiantes bilingües deben conocer los elementos del entorno cultural de sus estudiantes, donde desempeñan sus funciones como docentes. Siendo una exigencia la inmersión al contexto sociocultural.

Se hace imprescindible que el docente maneje la lengua del estudiante, en este caso el quechua, idioma que se habla en las zonas alto andinas, para que los niños quechua hablantes puedan tener una fluida comunicación y que esta lengua sea el instrumento para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje. Asimismo, debe conocer la cosmovivencia del poblador andino.

- 2) Es necesario que los docentes tomen en cuenta los instrumentos de medida ancestrales de la localidad: wipi, shikra, tupu, selmin, chaki, ya que forman parte del entorno y de la vida diaria del niño, las que utilizadas apropiadamente ayudarían al desarrollo de las competencias matemáticas.
- 3) El docente debe convertirse en un investigador y estudioso del contexto socio cultural del estudiante, ya que existen muchos elementos que han sido relegados por la presencia y la imposición de culturas adoptadas de otras realidades.
- 4) El docente debe ser el instrumento facilitador para el diálogo de las culturas en este caso trabajar la interculturalidad desde la propia cultura autóctona sin discriminación y tratando en lo posible que el estudiante conozca a fondo su propia cultura y la cultura global.
- 5) Las autoridades deben de tomar en cuenta la realidad socio cultural de la Región y del ámbito de intervención para designar maestros bilingües e interculturales para las comunidades quechua hablantes o de lengua originaria en todo caso.

BIBLIOGRAFÍA

- Bishop, A. (1999). *Enculturación Matemática. La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Bousany, Y. (2008). *“YUPANCHIS, La matemática Inca y su incorporación a la clase”* Wayllarqocha Cusco.
- De Guzmán, M. (2010) *Enseñanza de las Ciencias y la Matemática*. Lima.

- Díaz, A. (2010). *Apuntes Metodológicos Para la Investigación Científica*. Huancayo: Universidad Peruana los Andes.
- Domínguez Condeso, V (2013) *Heroica Resistencia de la Cultura Andina*. Lima: Editorial San Marcos.
- Flores Velazco, M. (2000) *Teorías Cognitivas y Educación*. Lima: Editorial San Marcos.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DIGEBIL. (1989) *Programas Curriculares de Primer Grado de Educación Primaria Bilingüe*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DIGEBIL. (1990) *Programas Curriculares de Primer Grado de Educación Primaria Bilingüe*. Lima. Minedu; 1990.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DINEIP. (2000) *Programas Curriculares de Primer Ciclo de Educación Primaria de Menores*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2004) *Reglamento de Educación Básica Regular*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DINEBI. (2005) *La Interculturalidad en la Educación*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2008). Dirección General de Educación Básica Regular. *Diseño Curricular Básico Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DEIB. (2009). 1 *YupaqMayii. HukNiqi. AnqashQichwa*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. DEIB. (2009). 2 *YupaqMasiy. IskayNiqi. AyacuchuChankaQichwa*. Lima: Minedu.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2013). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: MINEDU.
- Schroeder J. (2000). *La Matemática Andina*. Lima: MED-GTZ.

- Ubiratan D'A (1985). *La Etnomatemática*
- Spencer (1948)

ANEXOS.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“LA ETNOMATEMÁTICA Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES BILINGÜES DEL III CICLO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR DE LA REGIÓN HUÁNUCO”- 2012

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
General ¿La etnomatemática influye en el aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?	General. Determinar la influencia de la etnomatemática en el aprendizaje significativo de las matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la	General La etnomatemática influye considerablemente en el aprendizaje significativo y logro de competencias matemáticas de los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica	Variable independiente: La etnomatemática	• El sistema numérico quechua	Usa coherentemente los números en quechua. Usa coherentemente el valor de posición de los números en quechua.
				• Instrumentos de medida ancestrales.	Muestra la utilidad y mantiene el uso de las medidas ancestrales al articular actividades agrícolas y comerciales de su localidad. Utiliza correctamente los instrumentos de medida de su comunidad, como: geme, chaki, braza, wipi, shikra, tupu, selmin, etc
				• La lógica andina	Pone en evidencia su modo de pensar y actuar y lo relaciona con la otra cultura.

	Región Huánuco.	Regular de la Región Huánuco-2013.	Variable dependiente: Aprendizaje significativo de las matemáticas.	• Competencia matemática de y Números operaciones	Reconoce correctamente los números en quechua y castellano
					Resuelve problemas con números y operaciones
				• Competencia matemática de y Relaciones funciones	Utiliza adecuadamente las relaciones de mayor, menor, igual. Resuelve problemas con relaciones y funciones
				• Competencia matemática de Geometría y medida.	Resuelve problemas de geometría y medida
-Específico a) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir	Específico a) Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir	Específico a) La etnomatemática ayuda a construir significativa	Variable interviniente	• Competencia matemática de y Estadística probabilidad.	Resuelve problemas de estadística y probabilidad.
				Sexo	Hombre Mujer
				Edad	6-7 años 8-mas

significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?	significativamente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.	mente el conocimiento de los números y operaciones de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.		Grado de instrucción de los padres	Letrado Lletrados
b) ¿Cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática en los estudiantes	b) Comprobar cómo la etnomatemática ayuda a construir significativamente el conocimiento de las relaciones y funciones de	b) La etnomatemática ayuda a construir significativa mente el conocimiento de las relaciones y funciones de la matemática		Religión	Católica Evangélica

<p>bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?</p> <p>c) ¿En qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?</p> <p>d) ¿Cómo la etnomatemática</p>	<p>la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p> <p>c) Demostrar en qué medida la etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación</p>	<p>en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p> <p>c) La etnomatemática logra significativamente el conocimiento de la geometría y medida de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>			
---	---	--	--	--	--

<p>a influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco?</p>	<p>Básica Regular de la Región Huánuco.</p> <p>d) Probar cómo la etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>	<p>d) La etnomatemática influye significativamente en el manejo de la estadística y probabilidad de la matemática en los estudiantes bilingües del III ciclo de Educación Básica Regular de la Región Huánuco.</p>			
---	---	---	--	--	--

ESCALA DE MEDICIÓN	DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	PRUEBAS ESTADÍSTICAS A SER EMPLEADOS PARA EL ANÁLISIS
Nominal	<p>El diseño que se utilizará en el desarrollo del presente trabajo será el experimental, en su variante cuasi experimental con dos pre pruebas y dos post pruebas y grupo intacto, siendo el esquema el siguiente:</p> <p>G1 O1 X O3 G2 O2 ---- O4</p> <p>DONDE: G1: Grupo experimental (estudiantes de Tayagasha)</p>	<p>POBLACIÓN Total, de estudiantes de las I.E de Tayagasha y Borunda</p> <p>MUESTRA Estudiantes del III ciclo de las I.E de Tayagasha y Borunda</p> <p>Tipo de muestreo No probabilística Selección de la muestra Aleatorio simple.</p>	<p>TECNICAS • Observación INSTRUMENTOS • Lista de cotejo • Prueba escrita TECNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS Se utilizará la Estadística Descriptiva en sus siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabla de distribución de frecuencia. • Gráficas estadísticas <p>También se utilizará la Estadística Inferencial en sus siguientes técnicas: Prueba de hipótesis</p>	<p>ANALISIS</p> <p>Estadístico descriptivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tendencia central • Distribución de frecuencias <p>Estadística inferencial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de independencia de criterios: chi cuadrado para variables cualitativas • Coeficiente de contingencia en base a la prueba de Chi cuadrado • Mediante el uso de paquetes

	<p>X: Tratamiento experimental (aplicación de la variable independiente)</p> <p>O1, O2: Pre pruebas, aplicadas al grupo experimental y de control.</p> <p>O3, O4: Post pruebas aplicadas al grupo experimental y de control.</p>			estadísticos SPSS
--	---	--	--	-------------------

**PLANIFICACIÓN CURRICULAR
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 03**

NOMBRE: “CELEBRAMOS EL DÍA DE LA MADRE RESPETANDO LAS COSTUMBRES ANCESTRALES”

I. DATOS:

I.E. N° 32801 LUGAR: TAYAGASHA

GRADOS: 1º, 2º

Nº DE NIÑOS: NIÑAS: TOTAL:

ESCENARIO LINGÜÍSTICO: 01 Y 02

DURACIÓN: 22 días

TEMA TRANSVERSAL: Educación en Valores formación ética- Educación Intercultural

II. FUNDAMENTACIÓN:

En este mes de la Madre, es necesario reflexionar sobre la mujer que cumple un rol fundamental en la sociedad, ella como madre provee de alimento a su familia, vela por la salud física y mental. Igualmente es ella quien conserva con autenticidad la cultura y la lengua ancestral, esta acción debemos mencionarla y trabajarla con nuestros estudiantes en el aula a fin de recuperar y revalorar a la mujer al igual que a nuestra lengua quechua, cultura ancestral y sus elementos.

III. ACTIVIDADES PREVIAS:

Verificación de los eventos comunales/locales y sus implicancias rituales consignados en el calendario relacionados con el tema (prever el potencial cultural y pedagógico local posible a ser considerado en la planificación).

CALENDARIO			
CÍVICO	COMUNAL	ECOLOGICO	VALORES
1 Día Mundial del trabajo 2.2º Univ. combate de Dos de mayo 2º DOM. Día de la madre 18 Sacrificio Heroica de Túpac Amaru y Micaela Bastidas. 26 Día de la Integración Andina 27 Día del idioma nativo. 31 Día Mundial de no fumador	Visita a la capilla de la Iglesia católica	09 Día internacional de las aves 22 Día internacional de la diversidad biológica 30 Día nacional de la papa 31 Día nacional de la prevención de los desastres	Cumple las normas de convivencia dentro y fuera de aula Mantiene limpios los espacios de la institución. Maneja adecuadamente los desechos. Practica normas sanitarias Demuestra cuidado de la flora y la fauna.

IV. REAJUSTE DE LAS CAPACIDADES PREVISTAS PARA LA UNIDAD EN EL PCA, PARA EL MES DE MAYO

AR EA	CAPACIDADES DE AREA POR GRADOS		INDICADORES		INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
	1º	2º	1º	2º	
COMUNICACIÓN	<p>1.1. Comprende el tema a partir de los diálogos y explicaciones de programas de televisión, radio u otras situaciones comunicativas a los que tiene acceso, demostrando respeto.</p> <p>1.2. Dialoga espontáneamente sobre el Día de la Madre, el trabajo, etc. mostrando amor y responsabilidad</p> <p>2.1. Comprende textos narrativos e instructivos: señala el propósito de la lectura, formula y contrasta hipótesis.</p> <p>3.1. Escribe libremente textos narrativos e instructivos originales haciendo uso de su creatividad, utilizando adecuadamente sustantivos adjetivos y verbos, uso de la coma y el punto, escritura con V y B.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta las acciones asignadas de manera responsable. • Responde a preguntas de tipo literal • Responde a preguntas de tipo inferencial y crítica • Expresa sus ideas con mucha facilidad y de manera coherente. • Pide permiso para hablar. • Tolera las ideas contradictorias a la suya. • Expresa con sus propias palabras el texto leído, de manera coherente. • Hace un comentario sobre lo leído. • Construye textos narrativos, relacionados a mamá, el trabajo, etc. • Construye textos instructivos y narrativos, teniendo en cuenta los sustantivos, adjetivos, y verbos, utilizando adecuadamente los signos ortográficos (el punto, la coma) y las letras V y B. 		<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>

MATEMATICA	<p>1.3. Desarrolla e interpreta las propiedades conmutativa y asociativa de la adición.</p> <p>1.4. Resuelve problemas de adicción y sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</p> <p>1.5. Calcula mentalmente el producto de un número de dos dígitos por otro de un dígito.</p> <p>1.6. Resuelve problemas que implican la noción de doble y mitad de números naturales de hasta 2cifras.</p> <p>2.2. Identifica y grafica el eje de simetría de figuras simétricas planas.</p> <p>3.1. Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada y gráfico de barras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de adición y sustracción reconociendo algunas propiedades de la adición. • Resuelve problemas haciendo aproximaciones de números. • Construye la tabla de multiplicar del 2 al 9. • Reconoce el doble, triple y mitad de un número • Completan una figura teniendo en cuenta la simetría • Utiliza tablas estadísticas para representar datos. 	<p>Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio</p>
------------	---	--	--

PERSONAL SOCIAL	<p>1.13. Reconoce y respeta las normas de convivencia en el aula, I.E y comunidad</p> <p>1.1. Reconoce y aprecia sus habilidades, cualidades, intereses y preferencias y sentimientos, así como los de otras personas de su entorno.</p> <p>1.2. Cuida su salud y la salud colectiva.</p> <p>1.3. Expresa su sentido de pertenencia a un grupo familiar, escolar y comunal.</p> <p>1.4. Identifica hechos significativos de su historia personal.</p> <p>2.7. Describen los desastres de origen natural y los de origen tecnológico que ocurren en su región y se organiza para adoptar medidas ante una situación de emergencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple y hace cumplir las normas de convivencia en la comunidad. • Reconoce sus características físicas, cualidades, habilidades y preferencias que le distinguen de los demás. • Reconoce las características y cualidades de las personas de su entorno. • Reconoce las consecuencias de dejarse llevar por la ira • Maneja sus emociones de manera adecuada. • Relaciona el descanso con el cuidado de la salud. • Construye su historia personal en una línea de tiempo • Nombra las características de su familia y de cada uno de sus integrantes. • Reconoce los tipos de desastres y se organiza para tomar medidas de emergencia 	<p>Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio</p>
-----------------	---	---	--

CIENCIA Y AMBIENTE	<p>1.1. Reconoce su cuerpo como un todo con sus partes</p> <p>1.2. Compara los órganos de los sentidos humanos con los órganos de los sentidos de algunos animales.</p> <p>1.3. Describe las características de crecimiento y desarrollo de los seres humanos, determinando su ciclo vital.</p> <p>1.4. Clasifica los alimentos en grupos, según necesidades: para crecer, energéticos, ricos en vitaminas, para fortalecer huesos y músculos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las partes de su cuerpo identificando en una maqueta • Reconoce y nombra los órganos de los sentidos • Nombra las formas de protección a los órganos de los sentidos. • Describe los procesos de crecimiento y desarrollo de los seres humanos • Clasifica los alimentos en grupos. • Reconoce algunos alimentos de la zona y ubica en grupo. 	<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>
EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<p>1.1. Expresa sus vivencias, emociones de manera espontánea haciendo uso de instrumentos musicales donados por el MED.</p> <p>1.2. Aprecia, reconoce y elabora diversas expresiones gráfico plásticas de la cultura local (trabajos en lana) regional y nacional y conversa sobre las emociones que le suscitó.</p> <p>1.7. Entona y crea canciones con entusiasmo, ritmo y afinación.</p> <p>1.8. Ejecuta danzas de su localidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora material para la implementación y organización de su aula. • Elabora trabajos manuales en lana • Entona canciones de melodías y ritmos propios de la comunidad y las aprendidas. • Crea canciones y poesías • Ejecuta danzas de su comunidad. 	<p>Ficha de observación</p>

EDUCACIÓN RELIGIOSA	<p>1..3. Reflexiona sobre la madre de Dios</p> <p>2.3 Asume responsabilidades en el cuidado de la naturaleza, como una forma de expresar su amor a la Virgen María</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopta una conducta de respeto a la madre de Dios • Muestra en todo momento respeto a la naturaleza, como una forma de expresar su amor a la Madre de Dios. 	<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>
EDUCACIÓN FÍSICA	<p>1.1. Identifica las partes externas de su cuerpo, adoptando diferentes posiciones y descubre posibilidades de independizar en acción sus segmentos corporales.</p> <p>1.2. Se orienta espacialmente con relación a sí mismo y a otros puntos de referencia, nombrando y graficando sus posiciones.</p> <p>1.3. Se orienta temporalmente acompañado de melodías sencillas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las partes de su cuerpo en diferentes posiciones. • Respira de manera adecuada al momento de realizar los movimientos físicos. • Ejecuta rítmica y coordinadamente los movimientos corporales. 	<p>Ficha de observación</p> <p>Carnet de control</p>
EDUCACIÓN AMBIENTAL	<p>1.3. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.</p> <p>1.4. Cultivan flores y plantas ornamentales, valorando su importancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple las normas de limpieza • Cumple sus responsabilidades en la limpieza de su escuela • Cuida las plantas y flores. • Siembra y cultiva hortalizas 	<p>Ficha de observación</p> <p>Carnet de control</p>
TUTORIA	<p>AREA: SALUD CORPORAL Y MENTAL ACADEMICA</p> <p>1.1. Organiza el sector de aseo de su aula, el comité de higiene y orienta su funcionamiento</p> <p>1.2. Practica hábitos de higiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el sector de aseo de su aula • Forma parte del comité de aseo • Demuestra amor y respeto a su Madre • Realiza la lectura con gusto 	<p>Ficha de observación</p>

	1.3. Dialoga sobre acciones de amor y responsabilidad para consigo mismo y su madre.		
	1.4. Realiza la lectura por placer.		
SELECCIÓN DE CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA SEGUNDA LENGUA (L2)			
COM.COM.GENERAL: COMPRENDE Y RESPONDE A ENUNCIADOS ORALES DEL HABLA COTIDIANO	NIVELES DE DOMINIO ORAL		
	BASICO		INTERMEDIO Y AVANZADO
	Escucha y relata cuentos de su comunidad. Escucha y usa fórmulas de cortesía (buenos días, gracias, permiso, por favor,...) para comunicarse con su interlocutor de acuerdo a su contexto.		Escucha y usa fórmulas de expresión de cortesía con fluidez, distinguiendo las situaciones de contexto.

V. ACTIVIDADES:

NOMBRE DE LA UNIDAD: “CELEBRAMOS EL DÍA DE LA MADRE RESPETANDO LAS COSTUMBRES ANCESTRALES”.		
01	Celebramos la semana del trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Resolvemos problemas con operaciones combinadas y comentamos sobre el trabajo • Leemos un texto sobre el trabajo y extraemos los sustantivos. • Resolvemos operaciones combinadas de adición y sustracción y cultivamos nuestro jardín.
02	Revaloremos a la mujer como Madre	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocemos las propiedades de la adición y seguimos con la ambientación de nuestra aula. • Creamos una poesía a mamá utilizando sustantivos y adjetivos y reconocemos nuestro cuerpo y sentidos. • Reconocemos el doble y la mitad de un número y hablamos de nuestra familia • Reconocemos los derechos y deberes de la mujer como madre que cuida la salud de su hijo y los nutre.

		<ul style="list-style-type: none"> • Hablamos de la Virgen María y festejamos a MAMÁ
03	Reconocemos el rol de la mujer en la sociedad y en la historia.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolvemos problemas haciendo aproximaciones y recordamos nuestra historia nacional. • Hablamos del ciclo vital del ser vivo y creamos un texto instructivo. • Reconocemos la simetría y hablamos de nuestra salud colectiva • Leemos un texto sobre la vida de Micaela Bastidas y ejercitamos nuestro cuerpo para estar sanos. • Trabajamos el amor y responsabilidad y vemos un video.
04	Reconocemos a la mujer como la conservadora de la lengua nativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboramos datos estadísticos en gráficos y hablamos de nuestra historia personal • Reconocemos el punto y la coma y agrupamos alimentos según su valor nutritivo • Formulamos problemas de multiplicación y comentamos sobre las acciones de defensa civil • Elaboramos un texto narrativo utilizando la “V y B” y ejercitamos nuestro cuerpo. • Hacemos nuestra compostera y observamos un video
05	Reflexionemos sobre los desastres naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificamos y graficamos el eje de simetría de figuras simétricas planas y expresamos nuestro sentido de pertenencia a un hogar. • Construimos textos en lengua quechua reconociendo los verbos y ubicamos los sitios seguros en caso de sismo. • Recordamos el desastre de Yungay y hacemos el simulacro de sismo.

Tayagasha, 02 de mayo de 2013

Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO
UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 04

NOMBRE: “CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE COMO FUENTE DE VIDA Y TRABAJO”

I. DATOS:

I.E.N° 32801 LUGAR: TAYAGASHA

GRADOS: 1° Y 2°

N° DE NIÑOS: . NIÑAS: TOTAL:

ESCENARIO LINGÜÍSTICO: 1 Y 2

DURACIÓN: 20 días

TEMA TRANSVERSAL: Educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental.

II. FUNDAMENTACIÓN:

El mundo es testigo del deterioro paulatino del ambiente a ello contribuye el campesino cuando hace uso inadecuado de los recursos naturales y tecnológicos. En tal sentido debemos desarrollar acciones a fin de que los estudiantes tomen conciencia de la labor del padre campesino preservando su ambiente.

III. ACTIVIDADES PREVIAS:

Verificación de los eventos comunales/locales y sus implicancias rituales consignados en el calendario relacionados con el tema (prever el potencial cultural y pedagógico local posible a ser considerado en la planificación).

MES	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DOMESTICAS/FIESTAS	IMPLICANCIAS RITUALES	ESPACIOS Y PERSONAS	USO DE LENGUA(S)	CALENDARIO CIVICO ESCOLAR
JUNIO	FIESTAS: Fiesta de San Juan Bautista	Misa Procesión	Iglesia Las calles El pueblo La escuela	Quechua castellano	<ul style="list-style-type: none"> 01. Día de la Cruz Roja 02. Día del Prócer José Faustino Sánchez Carrión. 03. Fallecimiento de Julio C. Tello, Padre de la Arqueología Perna.
	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS: Cosecha de papas		La chacra	Quechua Castellano	

	<p>COCINA: Preparación panes, dulce, locro, juanes, chocho, otros potajes para la festividad del patrón San Juan Bautista</p>	<p>Compartir con los semejantes</p>	<p><u>Espacio:</u> Cocina, un espacio adecuado. <u>Personas:</u> Varones, mujeres, niñas y niños</p>	<p>El quechua en mayor proporción y el castellano en menor proporción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 04. Día Internacional de los Niños Víctimas Inocentes de las agresiones. • 05 Día Mundial del Medio Ambiente. • 07 Aniversario de la Batalla de Arica y Día del Héroe Francisco Bolognesi. Día de la Bandera. • 08. Día Mundial de los Océanos. • 12. Día del Prócer Toribio Rodríguez de Mendoza • 3º Domingo. Día del Padre. • 17. Día Mundial de la Lucha contra la Desertificación y la Sequía. • 24. Día del Campesino. Aniversario del Pueblo • 26. Aniversario del Fallecimiento de la Patriota Juana de Dios Manrique de Luna. Día del Registro del Estado Civil. Día Internacional de la preservación de los bosques • 29. Día del Heroico Sacrificio de José Olaya B.alandra
	<p>EXPRESIONES ARTÍSTICAS: Presentación de Danzas de la localidad y de otros lugares vecinos.</p>	<p>Veneración a la imagen de San Juan Bautista</p>	<p>Calles y espacios</p>	<p>Quechua y castellano</p>	

IV. REAJUSTE DE LAS CAPACIDADES PREVISTAS PARA LA UNIDAD EN EL PCA, PARA EL MES DE ABRIL

AREA	CAPACIDADES DE AREA POR GRADOS			INDICADORES			INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
	1º	2º	3º	1º	2º	3º	
COMUNICACIÓN	<p>1.9. Comprende textos instructivos, narrativos, informativos, descriptivos a partir de los diálogos y explicaciones de programas de televisión, radio u otras situaciones comunicativas a los que tiene acceso, demostrando respeto.</p> <p>1.10. Narra oralmente temas referidos a la lectura de fechas cívicas como el Día del Medio Ambiente, el padre, el campesino, etc.</p> <p>1.11. Comprende textos instructivos, narrativos, informativos, descriptivos: señala el propósito de la lectura, formula y contrasta hipótesis.</p> <p>3.2. Produce textos según los formatos textuales, haciendo uso correcto de los sustantivos, adjetivos, verbos, pronombres, signos de puntuación, etc.</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Pide permiso para hablar. • Tolera las ideas contradictorias a la suya. • Ejecuta las acciones asignadas de manera responsable. • Responde a preguntas de tipo literal • Responde a preguntas de tipo inferencial y crítica • Expresa sus ideas con mucha facilidad y de manera coherente. • Expresa con sus propias palabras el texto leído, de manera coherente. • Hace un comentario sobre lo leído. • Construye textos narrativos, relacionados al medio ambiente • Reconoce el sustantivo y sus clases, adjetivos, verbos, pronombres, etc. • Construye textos y reconoce los formatos textuales de textos narrativos, instructivos, informativos y descriptivos. 			<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>

MATEMATICA	<p>1.12. Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción y multiplicación en números naturales.</p> <p>1.12. Calcula mentalmente el producto de un número de dos dígitos por otros de un dígito. Multiplicación con ceros</p> <p>1.13. Resuelve problemas utilizando diversas estrategias de conteo, con recursos, instrumentos y elementos ancestrales de la zona</p> <p>2.2. Interpreta y formula sucesiones aritméticas con números naturales.</p> <p>2.3. Reconocen el sistema monetario del Perú</p> <p>2.3. Identifica, interpreta y grafica desplazamientos de objetos en el plano, figuras y mide perímetros y superficies utilizando medidas ancestrales:</p> <p>2.5. Resuelve problemas que implican cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas básicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas haciendo aproximaciones de números. • Construye la tabla de multiplicar del 2 al 9. • Calcula el doble, triple y mitad de números naturales. • Utiliza los instrumentos ancestrales de manera adecuada para resolver problemas. • Realiza sucesiones cambiando códigos. • Realiza desplazamientos en un plano cartesiano • Utilizan adecuadamente la moneda nacional. • Calcula áreas y perímetros de figuras geométricas. 	<p>Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio</p>
------------	---	--	--

PERSONAL SOCIAL	<p>1.5. Cuida su salud y la salud colectiva.</p> <p>1.6. Expresa su sentido de pertenencia a un grupo familiar, escolar y comunal.</p> <p>1.7. Reconoce y valora las relaciones los diversos tipos de familia que existen en su localidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona el descanso con el cuidado de la salud. • Nombra las características de su familia y de cada uno de sus integrantes. • Reconoce las características y cualidades de las personas de su entorno. • Nombran los diversos tipos de familia que existen en la localidad. 	<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>
CIENCIA Y AMBIENTE	<p>1.2. Relaciona la locomoción del ser humano (caminar) y la de algunos animales vertebrados conocidos con sus sistemas óseos musculares.</p> <p>1.8. Describe los procesos de digestión y absorción de los nutrientes en el sistema digestivo y de respiración en el ser humano y los representa en modelos.</p> <p>1.9. Identifica los principales productos alimenticios que produce su localidad y reconoce su valor nutritivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y nombra las partes del sistema óseo del ser humano y el de los animales. • Nombra los órganos del sistema digestivo • Relata de manera secuencial el proceso digestivo. • Nombra las formas de protección a los órganos de los sentidos. • Describe los procesos de crecimiento y desarrollo de los seres humanos • Clasifica los alimentos en grupos. • Reconoce algunos alimentos de la zona y ubica en grupo. 	<p>Lista de cotejo</p> <p>Prueba escrita</p> <p>Portafolio</p>

EDUCACIÓN ARTÍSTICA	<p>1.5. Expresa sus vivencias, emociones de manera espontánea haciendo uso de instrumentos musicales donados por el MED.</p> <p>1.6. Aprecia, reconoce y elabora diversas expresiones gráfico plásticas de la cultura local (trabajos en lana) regional y nacional y conversa sobre las emociones que le suscitó.</p> <p>1.14. Entona y crea canciones con entusiasmo, ritmo y afinación.</p> <p>1.15. Ejecuta danzas de su localidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora material para la implementación y organización de su aula. • Elabora trabajos manuales en lana • Entona canciones de melodías y ritmos propios de la comunidad y las aprendidas. • Crea canciones y poesías • Ejecuta danzas de su comunidad. 	Ficha de observación
EDUCACIÓN RELIGIOSA	<p>1.3. Reflexiona sobre la Vida de San Juan Bautista</p> <p>2.3 Asume responsabilidades en el cuidado de la naturaleza, como una forma de expresar su amor a Dios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adopta una conducta de respeto a los santos ya Dios. • Muestra en todo momento respeto a la naturaleza, como una forma de expresar su amor a la Madre de Dios. 	Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio

EDUCACIÓN FÍSICA	<p>1.4. Identifica las partes externas de su cuerpo, adoptando diferentes posiciones y descubre posibilidades de independizar en acción sus segmentos corporales.</p> <p>1.5. Se orienta espacialmente con relación a sí mismo y a otros puntos de referencia, nombrando y graficando sus posiciones.</p> <p>1.6. Se orienta temporalmente acompañado de melodías sencillas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las partes de su cuerpo en diferentes posiciones. • Respira de manera adecuada al momento de realizar los movimientos físicos. • Ejecuta rítmica y coordinadamente los movimientos corporales. 	Ficha de observación Carnet de control
EDUCACIÓN AMBIENTAL	<p>1.7. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.</p> <p>1.8. Cultivan flores y verduras, valorando su importancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple las normas de limpieza • Cumple sus responsabilidades en la limpieza de su escuela • Cuida las plantas y flores. 	Ficha de observación Carnet de control
TUTORIA	<p>AREA: SALUD CORPORAL Y MENTAL ACADEMICA</p> <p>1.5. Organiza el sector de aseo de su aula, el comité de higiene y orienta su funcionamiento</p> <p>1.6. Practica hábitos de higiene</p> <p>1.7. Dialoga sobre acciones de amor y responsabilidad para consigo mismo y su padre</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza el sector de aseo de su aula • Forma parte del comité de aseo • Demuestra amor y respeto a su Padre • Realiza la lectura con gusto 	Ficha de observación

	1.8. Realiza la lectura por placer.		
SELECCIÓN DE CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA SEGUNDA LENGUA (L2)			
COM.COM.G GENERAL: COMPREND E Y RESPONDE A ENUNCIADO S ORALES DEL HABLA COTIDIANO	NIVELES DE DOMINIO ORAL		
	BASICO	INTERMEDIO Y AVANZADO	
	Escucha y relata cuentos de su comunidad. Escucha y usa fórmulas de cortesía (buenos días, gracias, permiso, por favor,...) para comunicarse con su interlocutor de acuerdo a su contexto.	Escucha y usa fórmulas de expresión de cortesía con fluidez, distinguiendo las situaciones de contexto.	

V. ACTIVIDADES:

NOMBRE DE LA UNIDAD: “CUIDEMOS EL MEDIO AMBIENTE COMO FUENTE DE VIDA Y TRABAJO”		
01	Reflexionamos sobre los desastres naturales y el medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Producimos textos instructivos referidos a los desastres naturales • Nos preparamos para la celebración del Día del Medio Ambiente, aprendiendo a multiplicar • Hacemos la limpieza de la escuela, teniendo cuidado del ambiente. • Calculamos mentalmente el producto de un número y leemos un texto narrativo • Reconocemos los pronombres personales • Resolvemos problemas de utilizando las medidas ancestrales de la localidad.

02	Celebramos a PAPA en su día	<ul style="list-style-type: none"> • Resolvemos problemas de multiplicación y creamos una poesía a papá • Reconocemos el sistema locomotor • Producimos textos informativos referidos al sistema óseo. • Reconocemos el sistema monetario nacional" • Celebramos A PAPÁ
03	Celebramos nuestra Fiesta Patronal de San Juan Bautista	<ul style="list-style-type: none"> • Resolvemos problemas con el uso de monedas del sistema monetario nacional y elaboramos un texto instructivo • Convivamos en familia y sociedad con nuestros amigos, leyendo un texto • Multiplicamos por 10 y reflexionamos sobre la alimentación • Nos preparamos para la celebración de la fiesta patronal • Celebramos la fiesta de San Juan Bautista
04	Construimos la compostera y sembramos árboles para formar bosques	<ul style="list-style-type: none"> • Resolvemos problemas midiendo la superficie de la compostera y producimos textos • Tratamos sobre el proceso de digestión de los alimentos • Calculamos perímetros y áreas. • Nos conocemos entre familias. • Hacemos la limpieza de la escuela.

Tayagasha, 03 de junio de 2013

Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

- | | | | |
|----------------------------|------------|------------|-----------|
| 1.1. Institución Educativa | : N° 32801 | 1.4. Ciclo | : III |
| 1.2. UGEL. | : Pachitea | 1.5. Grado | : 1º y 2º |
| 1.3. Distrito | : Panao | 1.6. Turno | : Mañana |
| 1.7. Profesora | : | | |

II. NOMBRE DE LA UNIDAD: Revaloremos Nuestra Identidad Nacional Celebrando al Maestro y las Fiestas Patrias

III. JUSTIFICACIÓN: Vivimos en una época de alienación, por la que vamos perdiendo paulatinamente nuestros rasgos característicos y manifestaciones de nuestra cultura propia de la región, y en esta tarea tiene mucho que ver el maestro, por lo que debemos reforzar la tarea de consolidar nuestra identidad a través de la recopilación, sistematización y práctica del lenguaje oral, modos de vida, valores y cosmovisión de nuestra cultura ancestral.

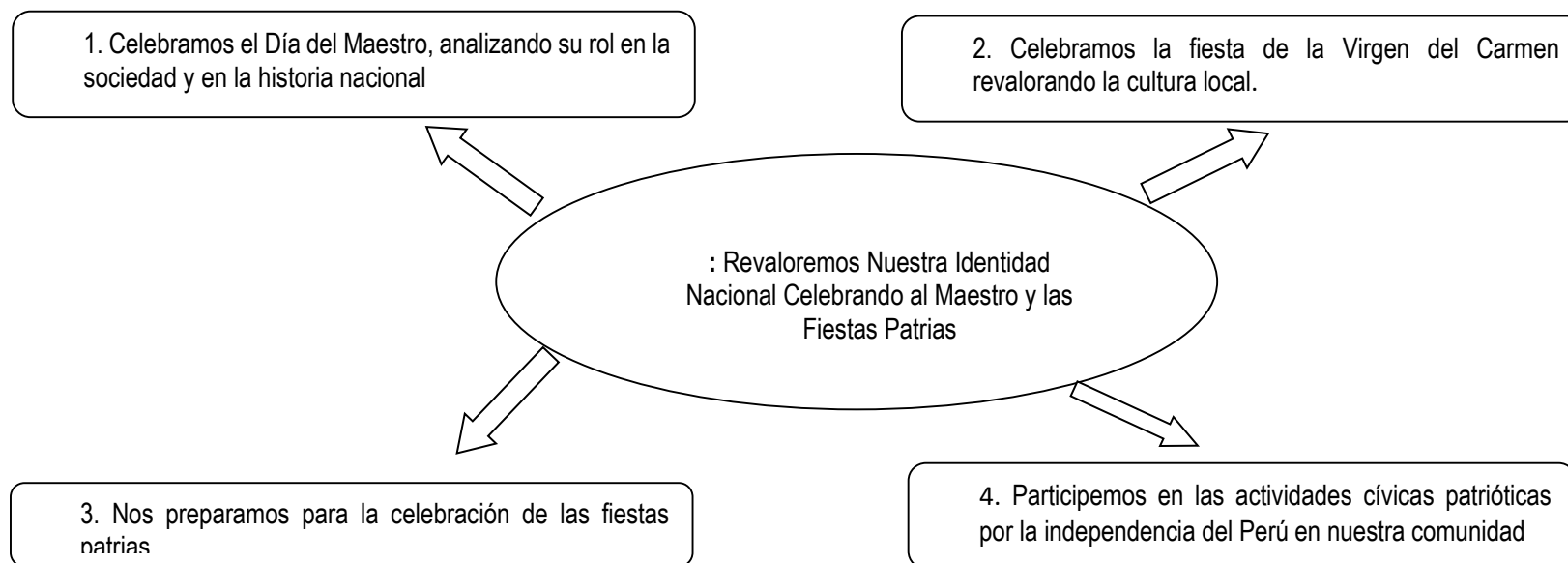
IV. PROBLEMA PRIORIZADO : Pérdida de Identidad Local Regional y Nacional

V. TEMA TRANSVERSAL : Educación en valores o formación ética

VI. VALOR : Democracia y solidaridad

VII. DURACIÓN : 20 días hábiles, del 01 al 26 de julio del 2013

VIII. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:



IX. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACION Y MATERIALES:

TECNICAS DE EVALUACION	INSTRUMENTOS DE EVALUACION	MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS
Observación Entrevista Cuestionario Ejercicios prácticos	Ficha de observación Escala de estimación Lista de cotejo Registro anecdótico Ficha de aplicación Prueba escrita Prueba oral	Laminas, Cartulinas. Papelotes, Plumones. Cinta Masking tape Pizarra y plumones Semillas. Cuadernos de trabajo. Libros del MED. Afiches y revistas Santa Biblia.

X. CAPACIDADES PREVISTAS E INDICADORES DE LOGRO POR ACTIVIDADES INTEGRADORAS

ACTIVIDADES INTEGRADORAS	AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDADES DE AREA POR CICLO		INDICADORES DE LOGRO		EVALUACIÓN	
			1°	2°	1°	2°	TECNICAS	INSTRUMENTOS
PRIMERA ACTIVIDAD Celebramos el Día del Maestro, analizando su rol en la sociedad y en la historia nacional	C	1. 2. 3.	1.1. Describe y narra oralmente temas referidos a identidad local (nuestra lengua, modos de vida, valores), regional y nacional. 2.1. Comprende textos narrativos referidos a la cultura local, regional, nacional e internacional: señala el propósito de la lectura, formula y contrasta hipótesis. 3.1. Escribe textos descriptivos y poéticos (dedicado al maestro) utilizando los artículos y la concordancia de género y número.		<ul style="list-style-type: none">• Relata con sus propias palabras los modos de vida en casa.• Responde a preguntas de tipo literal, inferencia, crítico y formula hipótesis.• Escribe textos que concuerdan en género y número.		Observación.	Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio Ficha de observación
	M	3	1.13. Formula sucesiones con figuras y números naturales. Mide y compara longitudes de objetos haciendo uso de unidades de medida ancestrales (cuarta, gome, pie,etc) y de la regla.					

	PS	2	2.3. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia en la escuela		<ul style="list-style-type: none">Cumple las normas convivencia y los acuerdos tomados en la escuela.
	CA	3	1.4. Identifica los principales productos alimenticios que produce su localidad.	1.4. Identifica los principales productos alimenticios que produce su localidad y reconoce su valor nutritivo.	<ul style="list-style-type: none">Reconoce los principales productos nutritivos de su localidad.
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.		<ul style="list-style-type: none">Hace figuras con figuras geométricas.
	ER	2	2.1. Reconoce su deber de respetar y ayudar a cuidar todo lo creado.		<ul style="list-style-type: none">Muestra respeto a todo lo creado
	EF	3	3.1. Identifica y practica reglas en diferentes tipos de juegos en equipo.		<ul style="list-style-type: none">Respetar las reglas de juego.
	EA	1	1.9. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		<ul style="list-style-type: none">Cumple sus deberes según las normas de convivencia
	T	1	1.1 Reconoce las tradiciones culturales existentes en nuestra localidad.		<ul style="list-style-type: none">Practica las tradiciones culturales locales
Celebra- mos la fiesta de la Virgen	C	1 2 3	1.5. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al narrar una noticia.		<ul style="list-style-type: none">Cuenta noticias con pronunciación adecuada.Responde a preguntas de tipo literal, inferencia y crítica.

del Carmen revalorando la cultura local			<p>2.3. Lee en forma autónoma, textos de su interés en horarios preestablecidos, tanto en el aula como en el hogar.</p> <p>3.5. Escriben textos narrativos referidos a la virgen del Carmen haciendo uso adecuado de sustantivos propios y comunes, concordancia en género y número.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Produce textos utilizando adecuadamente los sustantivos 			
	M	1	<p>1.10. Interpreta y representa la sustracción de números naturales de hasta dos cifras y calcula su diferencia.</p> <p>1.9. Expresa un número de hasta dos cifras, como el doble, triple, o mitad de otro.</p>	<p>1.8. Formula y resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción y multiplicación.</p> <p>1.11. Interpreta y representa las propiedades de la multiplicación.</p> <p>1.12. Interpreta y representa la división, sus términos y propiedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hace cálculos de diferencia • Reconoce el doble, triple y mitad de un número. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve operaciones combinadas. • Reconoce las propiedades de la multiplicación. • Realiza divisiones. 		
	PS	2	<p>2.5. Identifica y aprecia las manifestaciones</p>	<p>2.8. Reconoce y valora el patrimonio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Practica su cultura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Practica y conserva sus 		

			culturales de su localidad.	natural y cultural de su localidad y participa en su conservación.		rasgos culturales.		
	CA	3	3.2. Describe el proceso de la respiración.	3.3. Describe el proceso de la respiración en el ser humano y los representa en modelos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los órganos de la respiración y conoce sus funciones. 			
	A	1	1.5. Expresa sentimientos y recrea situaciones cotidianas a través de la danza y la expresión corporal.		<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta danzas de su localidad 			
	ER	1	1.4. Reconoce el amor de Dios como padre bueno, que nos da a su hijo Jesús como hermano, gracias al “sí” de María.		<ul style="list-style-type: none"> Reconoce a la Virgen María como la autora de la Salvación del Hombre. 			
	EF	3	3.2. Reconoce y practica juegos tradicionales sencillos de su comunidad, respetando a sus compañeros.		<ul style="list-style-type: none"> Realiza juegos cotidianos de su comunidad, respetando las reglas. 			
	EA	1	1.1. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las acciones de limpieza y cuidado del ambiente. 			
	T	1	1.2. Busca el reconocimiento y la valoración del idioma nativo (quechua).		<ul style="list-style-type: none"> Conversa en quechua sin temor ni vergüenza. 			

Nos preparamos para la celebración de las fiestas patrias.	C	1	<p>1.3. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al recitar poemas y dramatizaciones.</p> <p>2.3. Lee en forma autónoma, textos de su interés en horarios preestablecidos, tanto en el aula como en el hogar.</p> <p>3.5. Escriben textos literarios referidos a los símbolos patrios tomando en cuenta el uso adecuado de los acentos y el uso de los consonantes</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Recita poesías dando un tono adecuado. • Responde a preguntas literales, inferenciales y críticas. • Utiliza adecuadamente los acentos en las palabras y los consonantes. 			
	M	1 3	<p>1.3. Resuelve problemas de adición y sustracción, utilizando medidas ancestrales.</p> <p>3.2. Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos seguros, probables e improbables.</p>	<p>1.3. Resuelve problemas de adición, sustracción y multiplicación y el sistema monetario peruano.</p> <p>3.2. Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos seguros, probables e improbables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve sumas y restas. • Reconoce situaciones probabilísticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de adición, sustracción, multiplicación y división. • Reconoce situaciones probabilísticas. 		

	PS	2	2.7. Identifica y aprecia personajes representativos y hechos significativos de la historia del Perú.	2.2. Relata en secuencia, hechos relevantes de la historia del Perú.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace una reseña de la historia nacional. • Dibuja los símbolos patrios 	<ul style="list-style-type: none"> • Hace una línea de tiempo para indicar los acontecimientos de la historia nacional. • Responde a preguntas de enjuiciamiento sobre el H.N. 		
	CA	2	2.1. Identifica plantas y animales de su entorno en sus hábitats.	2.2. Identifica el ciclo vital de las plantas y animales	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las plantas nativas de su localidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el ciclo vital de las plantas y animales. 		
	A	1	1.2. Expresa de manera espontánea sus vivencias, sentimientos y situaciones imaginarias a través de la actuación.		<ul style="list-style-type: none"> • Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 			
	ER	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales: Solidaridad y perdón, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.		<ul style="list-style-type: none"> • Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús. 			

	EF	2	2.3. Participa en la organización y práctica de juegos tradicionales de su región.		• Ejecuta juegos tradicionales de su localidad.		
	EA	1	1.1. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		• Cumple sus responsabilidades en la conservación de la limpieza y salud.		
	T	1	1.3. Reconoce los adelantos científicos y tecnológicos actuales.		• Realiza trabajos en la computadora.		
Participe mos en las actividades cívicas patrióticas por la independencia del Perú en nuestra comunidad	C	1	1.3. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al recitar poemas y dramatizaciones. 2.3. Lee en forma autónoma, textos de su interés en horarios preestablecidos, tanto en el aula como en el hogar. 3.5. Escriben textos literarios referidos al Perú tomando en cuenta el uso adecuado de los consonantes. B,V,C,S,Z		• Recita poesías con un tono adecuado • Utiliza adecuadamente los consonantes B,V,C,S,Z.		
	M	1 3	1.3. Resuelve problemas de adición, sustracción 2.4. Mide superficies y perímetros, comparando los resultados, haciendo uso de	1.3. Resuelve problemas de adición, sustracción, multiplicación y división utilizando el tiempo.	• Resuelve problemas con sumas, restas, multiplicación y división • Hace uso adecuado del metro para medir áreas y perímetros.		

			diferentes medidas ancestrales.	2.4. Mide superficies y perímetros, comparando los resultados, utilizando el metro		
	A	1	1.2. Expresa de manera espontánea sus vivencias, sentimientos y situaciones imaginarias a través de la actuación.	<ul style="list-style-type: none"> Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 		
	EF	2	2.3. Participa en la ejecución de la danza de la región y del país.	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta danzas de la región y del país. 		
SELECCIÓN DE CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA SEGUNDA LENGUA (L2)						
COM.COM.GENERAL: COMPRENDE Y RESPONDE A ENUNCIADOS ORALES DEL HABLA COTIDIANO			NIVELES DE DOMINIO ORAL			
			BASICO		INTERMEDIO Y AVANZADO	
			Escucha y relata cuentos de su comunidad. Lee textos de dos párrafos y responde a interrogantes Escucha y usa fórmulas de cortesía (buenos días, gracias, permiso, por favor,...) para comunicarse con su interlocutor de acuerdo a su contexto.		Escucha y usa fórmulas de expresión de cortesía con fluidez, distinguiendo las situaciones de contexto.	

Tayagasha, 01 de julio de 2013

Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 06

I. DATOS INFORMATIVOS:

- | | |
|---|---|
| 1.1. Institución Educativa : N° 32801 - Tayagasha | 1.4. Ciclo : III |
| 1.2. UGEL. : Pachitea | 1.5. Grado : 1° 2° |
| 1.3. Distrito : Panao | 1.6. Turno : Mañana |
| 1.7. Profesora : | 1.8. Lengua como instrumento: quechua y castellano. |

II. NOMBRE DE LA UNIDAD: Revaloremos Nuestra Identidad Local Celebrando el Aniversario

III. JUSTIFICACIÓN: Vivimos en una época de alienación, por la que vamos perdiendo paulatinamente nuestros rasgos característicos y manifestaciones de nuestra cultura propia como región, por lo que debemos reforzar la tarea de consolidar nuestra identidad a través de la recopilación, sistematización y práctica del lenguaje oral, modos de vida, valores y cosmovisión de nuestra cultura ancestral y en concordancia con la actual globalización y avance de la ciencia y tecnología.

IV. PROBLEMA PRIORIZADO : Pérdida de Identidad Local y Regional

V. TEMA TRANSVERSAL : Educación en valores o formación ética

VI. VALOR : Democracia y solidaridad

VII. Verificación de los eventos comunales/locales y sus implicancias rituales consignados en el calendario relacionados con el tema (prever el potencial cultural y pedagógico local posible a ser considerado en la planificación.

MES	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DOMESTICAS/FIESTAS	IMPLICANCIAS RITUALES	ESPACIOS Y PERSONAS	USO DE LENGUA(S)	CALENDARIO CIVICO ESCOLAR
AGOSTO	FIESTAS: Aniversario del pueblo	Misa de aniversario	Espacio: Calle, caminos, Iglesia. Personas: Feligreses, Sacerdote, varones, mujeres, niñas y niños	El quechua en mayor proporción, castellano en menor proporción.	<ul style="list-style-type: none"> 06 Aniversario de la Batalla de Junín. 09. Día Internacional de la erradicación del trabajo infantil.

	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS: Cosecha de papas. Tsakma (preparación de tierra para el sembrío de papas)	Shuqapada a la Pacha Mama, para que produzca la tierra y les dé buenos frutos.	Espacio: Chacra y camino Personas: Varones, mujeres, niñas y niños.		<ul style="list-style-type: none"> • 2º semana. Día del Deporte del Educando. • 17. Aniversario de la muerte de don José de San M. • 3º semana. Defensa del consumidor. • 22. Día Mundial del Folklore • 26. Día del Anciano • 27. Día de la Defensa Nacional. • 28 Día de la Reincorporación de Tacna a la Patria. • 30 Día de Santa Rosa de Lima. • 31 Día del Mariscal Ramón Castilla.
	COCINA: Preparación de pachamanca, caldo de gallina, papas con queso.	Compartir con los semejantes	Espacio: Cocina, un espacio adecuado. Personas: Varones, mujeres, niñas y niños		
	EXPRESIONES CULTURALES Y ARTÍSTICAS: Visita a la feria artesanal,	Adoración a la Luna, al sol y estrellas.	Espacio: Las calles de la comunidad. Personas: Varones, mujeres, niñas y niños		

VIII. CAPACIDADES PREVISTAS E INDICADORES DE LOGRO POR ACTIVIDADES INTEGRADORAS

ACTIVIDADES	AREA	ORGANIZADO P/COM	CAPACIDADES DE AREA POR CICLO	INDICADORES DE LOGRO	EVALUACIÓN	
			2º	2º	T E	INS TR

INTE-GRAD O-RAS					C N I C A S	UM EN TO S
PRI-MERA ACTIVI-DAD Celebramos el Aniversario del Pueblo de Tayagasha.	C	1.	1.1. Describe y narra oralmente temas referidos a identidad local (nuestra lengua, modos de vida, valores) y regional, con claridad en quechua y castellano usando nuevo vocabulario. 2.3. Comprende textos narrativos e instructivos referidos a la cultura local, regional, nacional e internacional: señala el propósito de la lectura, formula y contrasta hipótesis. 3.2. Elabora un plan de escritura eligiendo el formato del texto: Escribe textos narrativos e instructivos relacionados a la cultura local , con mucho agrado e interés.	<ul style="list-style-type: none"> • Relata con claridad y usando nuevo vocabulario, temas referidos a la cultura. • Responde a preguntas de tipo literal, inferencia y crítico de manera adecuada. • Elabora un plan de escritura de un texto determinado. • Escribe un texto de acuerdo a su plan de escritura. 	O b s e r v a c i ó n .	Lista de cotejo Prueba escrita Portafolio Ficha de observación
	M	1	1.9. Resuelve problemas de multiplicación y división de números naturales, utilizando el sistema numérico quechua 1.10. Interpreta y representa la división exacta de números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace uso adecuado de sus conocimientos ancestrales para resolver problemas de multiplicación y división. • Realiza divisiones de manera exacta. 		

	P S	2	<p>1.8. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia.</p> <p>1.2. Cuida su salud y la salud colectiva.</p> <p>2.3. Relata en secuencia, hechos relevantes de la historia de Tayagasha</p> <p>2.8. Reconoce los espacios y elementos culturales, como expresión de nuestra identidad Local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Practica normas de higiene de su cuerpo. • Sabe diferenciar las sustancias saludables y dañinas, cuidando la salud colectiva. • Nombra hechos y personajes relevantes de la historia de Tayagasha • Hace un listado de los elementos culturales de Tayagasha. 		
	C A	3	<p>3.15. Identifica problemas de contaminación en la escuela.</p> <p>3.5. Reconoce los cambios físicos en el ciclo del agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y resuelve problemas de contaminación en la escuela. • Cuida el agua que consume y utiliza. • Reconoce los cambios físicos del agua. 		
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace figuras con figura geométricas. 		
	E R	2	2.1. Reconoce su deber de respetar y ayudar a cuidar todo lo creado.	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra respeto a todo lo creado 		
	E F	3	3.1. Identifica y practica reglas de juego de diversos deportes.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto las reglas de juego. 		

Tratamos sobre las manifestaciones culturales de Tayagasha.	E A	1	1.10. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple sus deberes según las normas de convivencia 		
	T	1	1.1 Reconoce el valor de la ética y la identidad local.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica acciones éticas 		
	C	1	1.2. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al recitar trabalenguas, rimas y poemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Recita con buena entonación y pronunciación poemas y trabalenguas • Realiza acciones antes de leer el texto. • Comprende el texto que lee. • Produce textos y lo edita. 		
		2	2.3. Reconoce las acciones que realiza para la comprensión del texto leído.			
		3	2.4. Lee oralmente en forma fluida, textos narrativos. 3.5. Revisa y corrige sus producciones, atendiendo las sugerencias de otros.			
	M	2	2.6. Interpreta y representa la equivalencia de minutos, horas, días, semanas, utilizando medidas arbitrarias (ancestrales ⁹ y SIM. 2.8. Resuelve problemas de relaciones de cantidades entre	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza medidas de tiempo con unidades arbitrarias (sol, killa, wata, etc.) y el reloj. • Utiliza estrategias apropiadas para resolver un problema 		
	P S	2	2.4. Relata en secuencia, hechos relevantes de la cultura de Tayagasha. 1.8. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia. 1.2. Cuida su salud y la salud colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace una línea de tiempo para indicar los acontecimientos de la historia de Tayagasha. • Se muestra respetuoso con sus compañeros. 		
C A	3	. 3.18. Clasifica los residuos sólidos en su aula y escuela.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica las normas de conservación ambiental 			

	A	1	1.5. Expresa sentimientos y recrea situaciones cotidianas a través de la danza y la expresión corporal.	• Ejecuta danzas de su localidad		
	E R	1	1.4. Reconoce el amor de Dios como padre bueno, que nos da a su hijo Jesús como hermano, gracias al “sí” de María.	• Reconoce a la Virgen María como la autora de la Salvación del Hombre.		
	E F	3	3.2. Reconoce y practica juegos tradicionales sencillos de su comunidad, respetando a sus compañeros.	• Realiza juegos cotidianos de su comunidad, respetando las reglas.		
	E A	1	1.2. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.	• Participa activamente en las acciones de limpieza y cuidado del ambiente.		
	T	1	1.2. Busca el reconocimiento y la valoración del idioma nativo (quechua).	• Conversa en quechua sin temor ni vergüenza.		
Nos preparamos para la celebración de Santa Rosa	C	1	1.1. Fundamenta sus opiniones sobre asuntos propuestos o vivenciados dentro y fuera de la escuela. 2.5. Lee en forma autónoma textos de su interés en horarios preestablecidos, tanto en el aula como en el hogar. 3.3. Utiliza palabras con distintas funciones, para dar coherencia y cohesión al texto.	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta sus opiniones y defiende su punto de vista. • Tiene autonomía al leer un texto. • Hace hipótesis al leer un texto. • Corrige su texto en base relecturas. • Utiliza verbos, adjetivos y conectores para producir su texto. 		

de Lima.	M	1 4.	1.12. Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta de números naturales. 4.1. Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada gráfico de barras y pictogramas.	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de multiplicación y división. • Representa una información en gráfico de barras y pictogramas. 		
	P S	2	2.8. Reconoce y valora el patrimonio natural y cultural de su localidad y participa en su conservación.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica y conserva sus rasgos culturales. 		
	C A	2	2.6. Diseña y construye muestrarios de semillas de plantas nativas de su localidad y región y rotula con datos que investiga: Nombre, hábitat y otros. 2.7. Deduce los efectos de la germinación de semillas y el crecimiento de plantas, al variar las condiciones de suelo, humedad, luz; en almácigos que elabora.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace un muestrario de plantas nativas de su localidad. • Hace almácigos, determinando las condiciones del suelo: húmedo, etc. 		
	A	1	1.2. Expresa de manera espontánea sus vivencias, sentimientos y situaciones imaginarias a través de la actuación.	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 		
	E R	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales: Solidaridad y perdón, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús. 		
	E F	2	2.3. Participa en la organización y práctica de juegos tradicionales de su región.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta juegos tradicionales de su localidad. 		
	E A	1	1.2. Hace almácigos y plantaciones ornamentales.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple sus responsabilidades en la construcción del jardín. 		
	T	1	1.3. Reconoce los adelantos científicos y tecnológicos actuales.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza trabajos en la computadora, referidos al medio ambiente. 		

- IX. EVALUACIÓN:** Matriz de evaluación y tabla de especificaciones por instrumento.
X. BIBLIOGRAFIA:
XI. WEBGRAFÍA:

Tayagasha, 12 de agosto de 2013

Capcha Fernández, Teodoro
VºBº DIRECTOR

Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1º GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2º GRADO

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 07

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa : Nº 32801 1.4. Ciclo : III
 1.2. UGEL. : Pachitea 1.5. Grado : 1º y 2º
 1.3. Distrito : Panao 1.6. Turno : Mañana
 1.7. Profesora :

II. NOMBRE DE LA UNIDAD: “Conmemoremos el día de la juventud de manera reflexiva”.

III. JUSTIFICACIÓN: Siendo la juventud la mejor etapa de la vida del ser humano, que solamente es comparada con la etapa de la floresta de una planta, merece una celebración muy merecida que conlleve a realizar actividades trascendentales, al mismo tiempo debemos reflexionar, qué está pasando con nuestra juventud de hoy, cual es el rumbo que viene tomando, qué estamos haciendo los padres, maestros y la sociedad por ayudar a esa juventud que en algunos casos viene tomando caminos equivocados. En este sentido la escuela juega un papel importante como formadora de conductas y actitudes que conlleva a que nuestros jóvenes, organicen su vida en base a un proyecto con metas y retos trascendentales.

IV. PROBLEMA PRIORIZADO : Pérdida de Identidad Local y Regional

TEMA TRANSVERSAL : Educación para la convivencia la paz y la ciudadanía. Educación para el amor la familia y la sexualidad.

V. VALOR : Amor y paz

VI. TEMPORALIZACIÓN : Del 02 al 30 de setiembre de 2013 (21 días).

VII. CALENDARIO COMUNAL

MES	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DOMESTICAS/FIESTAS	IMPLICANCIAS RITUALES	ESPACIOS Y PERSONAS	USO DE LENGUA(S)	CALENDARIO CIVICO ESCOLAR
SETEMBRE	FIESTAS: Chumaq Hipash	Paseo y fiesta	Espacio: Escuela, calle, plaza de armas, caminos	El quechua en mayor proporción,	

			Personas: adultos varones, mujeres, niñas y niños	castellano en menor proporción	<ul style="list-style-type: none"> • 1ra Semana: “Semana de la Educación Vial”. • 2º semana. Semana Internacional de los estudiantes adultos. • 07 Día de los Derechos Cívicos de la Mujer Peruana. • 08 Aniversario del Desembarco de la Expedición Libertadora de San Martín en Paracas. Día de la alfabetización. • 2do. Domingo: Día de la Familia • 3er. Martes: Día Internacional de la Paz. • 16. Día Internacional para la Protección de la capa de Ozono. • 23 Día de la Juventud Día de la Primavera. Día de la Aviación
	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS: Tsakma (preparación de tierra para el sembrío de papas.	Shuqapada a la Pacha Mama, para que produzca la tierra y les dé buenos frutos.	Espacio: Chacra y camino Personas: Varones, mujeres, niñas y niños		
	COCINA: Preparación de platos típicos.	Compartir con los semejantes	Espacio: Cocina, un espacio adecuado. Personas: Varones, mujeres, niñas y niños		
	EXPRESIONES ARTÍSTICAS: Danzas de la zona, región y del país.	Adoración a la luna, sol y estrellas	Espacio: El pueblo, la plaza Personas: Toda la población.		

					Civil. Día de la Educación Técnica. • 24. Semana Nacional de los Derechos Humanos.
--	--	--	--	--	---

VIII. CAPACIDADES PREVISTAS E INDICADORES DE LOGRO POR ACTIVIDADES INTEGRADORAS

ACTIVIDADES INTEGRADORAS	AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDADES DE AREA POR CICLO		INDICADORES DE LOGRO		EVALUACIÓN	
			1°	2°	1°	2°	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
PRIMERA ACTIVIDAD Celebramos la Semana de la Educación	C	1. 2. 3.	1.3. Narra cuentos utilizando expresiones y oraciones sencillas. 2.4. Formula Hipótesis de lectura a partir del título y la comprueba releando el texto. 3.4. Escribe libremente textos originales haciendo uso de su creatividad: Escribe una adivinanza, referido a la seguridad vial. Utiliza la coma.		<ul style="list-style-type: none"> Narra cuentos utilizando expresiones nuevas Utiliza el diccionario para mejorar su vocabulario. Formula hipótesis de un texto Produce un texto de manera creativa. 		Observación	Lista de cotejo Prueba escrita

n Vial y la alfabetización”.	M	3	1.11. Calcula la suma de dos números (llevando) de hasta dos cifras. 1.12. Resuelve problemas que implican la noción de doble, triple y mitad de números naturales de hasta 2 cifras.	3.1. Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas. 1.11. Interpreta y representa la división exacta de números naturales.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace uso adecuado de sus conocimientos para realizar operaciones de adición • Interpreta la noción de doble, triple y mitad. • Interpreta un pictograma. • Realiza divisiones de manera exacta. 	i ó n .	Portafolio o Ficha de observación
	P S	2	1.4. Practica acciones de cuidado e higiene de su cuerpo. 1.5. Reconoce sustancias saludables y dañinas.	1.8. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia. 1.2. Cuida su salud y la salud colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica normas de higiene de su cuerpo. • Sabe diferenciar las sustancias saludables y dañinas, cuidando la salud colectiva. • Cumple las normas de convivencia 		
	C A	3	3.12. Resuelve problemas de contaminación ambiental por residuos sólidos en la escuela. 3.13. Practica hábitos saludables en el cuidado del agua.	3.15. Identifica problemas de contaminación en la escuela. 3.5. Reconoce los cambios físicos en el ciclo del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y resuelve problemas de contaminación en la escuela. • Cuida el agua que consume y utiliza. • Reconoce los cambios físicos del agua. 		
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.		<ul style="list-style-type: none"> • Hace dibujos con figura geométricas. 		

	E R	2	2.1. Reconoce su deber de respetar y ayudar a cuidar todo lo creado.		<ul style="list-style-type: none"> Muestra respeto a todo lo creado 	
	E F	3	3.1. Identifica y practica reglas de juego de diversos deportes.		<ul style="list-style-type: none"> Respetar las reglas de juego. 	
	E A	1	1.11. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		<ul style="list-style-type: none"> Cumple sus deberes según las normas de convivencia 	
	T	1	1.1 Reconoce el valor de respeto a las normas de tránsito		<ul style="list-style-type: none"> Muestra actitud de respeto a las normas viales 	
Celebramos la Semana de la Familia preservando la capa de ozono.	C	1 2 3	1.4. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al contar un chiste. 2.4. Lee oralmente en forma fluida, textos narrativos. 3.5. Escribe textos instructivos con temas de hogar y familia utilizando palabras nuevas Revisa y corrige sus producciones, atendiendo las sugerencias de otros.		<ul style="list-style-type: none"> Cuenta el chiste con buena entonación y producción. Responde a preguntas de tipo literal, inferencial y crítico Produce textos y lo edita. 	
	M	1 1	1.9. Calcula la resta de dos números (prestando) de hasta dos cifras. 1.7. Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras	1.12. Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta de números naturales. 1.12. Crea problemas con operaciones combinadas. 1.12. Resuelve problemas con fracciones.	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve operaciones de sustracción (prestando) Formula adecuadamente problemas de adición, sustracción, multiplicación. Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división Crea problemas de operaciones combinadas. 	

	P S	2	1.1. Reconoce y aprecia el valor de la familia peruana. 1.4. Describe los roles de los miembros de su familia y se reconoce parte de ella.	1.1. Reconoce y aprecia el valor de la mujer en la sociedad peruana. 1.4. Reconoce y valora las relaciones y grados de parentesco entre los miembros de una familia. 1.5. Reconoce y valora los diversos tipos de familia que existen en su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> Define a una mujer. Nombra los roles de la familia 	<ul style="list-style-type: none"> Toma una actitud de valoración a la mujer. Representa los grados de parentesco de una familia en un dibujo Nombra los tipos de Familia. 		
	C A	3	1.3. Localiza y reconoce la capa de ozono e intervienen en su conservación.	1.2. Localiza, reconoce sus beneficios de la capa de ozono en la tierra y busca alternativas para protegerla.	<ul style="list-style-type: none"> Describe la capa de ozono Nombra las formas de deterioro de la capa de ozono Nombra las formas de protección de la capa de ozono. 			
	A	1	1.5. Elabora un cuadro de su familia, combinando diversos materiales como semillas, pajitas, piedritas, concho de café, arena, caracol, etc.		<ul style="list-style-type: none"> Elabora un cuadro atractivo con elementos de su entorno. 			
	E R	1	1.4. Reconoce a la madre de Dios, como una mujer piadosa, única y abogada nuestra.		<ul style="list-style-type: none"> Reconoce a la Virgen María como la autora de la Salvación del Hombre. 			
	E F	3	3.2. Reconoce y practica juegos tradicionales sencillos de su comunidad, respetando a sus compañeros.		<ul style="list-style-type: none"> Realiza juegos cotidianos de su comunidad, respetando las reglas . 			

	E A	1	1.3. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		• Participa activamente en las acciones de limpieza y cuidado del ambiente.			
	T	1	1.2. Elaboran normas de convivencia en la casa, con un proyecto de vida.		• Tiene un proyecto de vida de hoy a diciembre.			
Nos preparamos para la celebración del Día de la Primavera, la juventud, Derechos Humanos y la Paz Mundial.	C	1	1.2. Dialoga espontáneamente sobre temas de las fechas cívicas. 2.8. comprueba la hipótesis sobre el contenido de un texto corto. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar.	1.6. Explica y fundamenta sus opiniones sobre Fechas del calendario cívico escolar. 2.6. Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus Compañeros. 3.3. Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado.	• Fundamenta sus opiniones y defiende su punto de vista. • Tiene autonomía al leer un texto. • Hace hipótesis al leer un texto. • Corrige su texto en base relecturas. • Utiliza verbos, adjetivos y conectores para producir su texto. • Respeta la secuencia y la estructura de la elaboración del texto.			
	M	1 3	3.2. Identifica en situaciones concretas la ocurrencia de sucesos. 3.3. Identifica, diferencia y relaciona las figuras planas	3.4. Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos:	• Nombra la ocurrencia de sucesos.	• Nombra la ocurrencia de sucesos. • Reconoce los vértices, aristas y caras de una		

			<p>y los sólidos que pueden conformar. Utilizan la calculadora.</p>	<p>seguros probables e improbables.</p> <p>2.5. Identifica y relaciona vértices, aristas y caras de un sólido geométrico.</p> <p>2.6. Resuelve problemas matemáticos con uso de la calculadora y otros (TIC).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Nombra las figuras planas. Utiliza la calculadora para sacar resultados 	<p>figura geométrica</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza la calculadora para buscar respuestas 		
	P S	2	<p>1.9. Respeta sus derechos y cumple sus responsabilidades como niño en el hogar, la escuela y en la comunidad.</p> <p>1.6. Valora la importancia del DNI, como documento de identidad personal.</p> <p>2.2. Relata hechos relevantes en el mes de la historia nacional.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Hace cumplir sus derechos y responsabilidades Tiene su DNI Relata la Historia de Jorge Chávez. 			
	C A	2	<p>1.6. Describe las características de crecimiento y desarrollo de los seres humanos, principalmente la etapa de la juventud. Determinando su ciclo vital.</p> <p>2.1. Describe las características de crecimiento y desarrollo de plantas, determinando su ciclo vital e importancia en el planeta.</p> <p>2. 2. Describe y reconoce las estaciones del año.</p>		<ul style="list-style-type: none"> Hace diferencia entre edades de los seres vivos Nombra el ciclo vital de la planta Nombra las partes de la planta Nombra la importancia de las plantas en el planeta. Nombra las estaciones del año. 			
	A	1	<p>1.3. Construye instrumentos de percusión con materiales del entorno</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 			

			1.4. Elige un tema y planifica para presentarlo en forma de poesía, canción y danza.				
	E R	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales: amor y paz, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.		<ul style="list-style-type: none"> • Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús. 		
	E F	2	2.3. Participa en la organización y práctica de juegos tradicionales de su región.		<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta juegos tradicionales de su localidad. 		
	E A	1	1.3. Hace almácigos y plantaciones ornamentales.		<ul style="list-style-type: none"> • Cumple sus responsabilidades en la construcción del jardín. 		
	T	1	1.3. Reconoce los adelantos científicos y tecnológicos actuales.		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza trabajos en la computadora, referidos al medio ambiente. 		
Celebramos el Día de la Primavera, la juventud, Derechos Humanos y la Paz	C	1	1.5. Dialoga espontáneamente sobre temas de las fechas cívicas. 2.9. comprueba la hipótesis sobre el contenido de un texto corto. 3.5. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar.	1.6. Explica y fundamenta sus opiniones sobre Fechas del calendario cívico escolar. 2.6. Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus compañeros. 3.6. Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado.	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta sus opiniones y defiende su punto de vista. • Tiene autonomía al leer un texto. • Hace hipótesis al leer un texto. • Corrige su texto en base relecturas. • Utiliza verbos, adjetivos y conectores para producir su texto. 		

Mundia I.					<ul style="list-style-type: none"> • Respeta la secuencia y la estructura de la elaboración del texto. 		
	M	1 3	3.5. Identifica en situaciones concretas la ocurrencia de sucesos. 3.6. Identifica, diferencia y relaciona las figuras planas y los sólidos que pueden conformar. 3.7. Utilizan la calculadora.	3.8. Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos: seguros probables e improbables. 2.7. Identifica y relaciona vértices, aristas y caras de un sólido geométrico. 2.8. Resuelve problemas matemáticos con uso de la calculadora y otros (TIC).	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra la ocurrencia de sucesos. • Reconoce los vértices, aristas y caras de una figura geométrica • Utiliza la calculadora para buscar respuestas 		
	P S	2	1.9. Respeta sus derechos y cumple sus responsabilidades como niño en el hogar, la escuela y en la comunidad. 1.6. Valora la importancia del DNI, como documento de identidad personal. 2.2. Relata hechos relevantes en el mes de la historia nacional.		<ul style="list-style-type: none"> • Hace cumplir sus derechos y responsabilidades • Tiene su DNI • Relata la Historia de Jorge Chávez. 		
	C A	2	1.7. Describe las características de crecimiento y desarrollo de los seres humanos, principalmente la etapa de la juventud. Determinando su ciclo vital. 2.1. Describe las características de crecimiento y desarrollo de plantas, determinando su ciclo vital e importancia en el planeta.		<ul style="list-style-type: none"> • Hace diferencia entre edades de los seres vivos • Nombra el ciclo vital de la planta • Nombra las partes de la planta • Nombra la importancia de las plantas en el planeta. 		

			2. 2. Describe y reconoce las estaciones del año.	• Nombra las estaciones del año.		
	A	1	1.7. Construye instrumentos de percusión con materiales del entorno 1.8. Elige un tema y planifica para presentarlo en forma de poesía, canción y danza.	• Mediante la actuación da vida a sus sentimientos.		
	E R	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales: amor y paz, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.	• Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús.		
	E F	2	2.3. Participa en la organización y práctica de juegos tradicionales de su región.	• Ejecuta juegos tradicionales de su localidad.		
	E A	1	1.4. Hace almácigos y plantaciones ornamentales.	• Cumple sus responsabilidades en la construcción del jardín.		
	T	1	1.3. Reconoce los adelantos científicos y tecnológicos actuales.	• Realiza trabajos en la computadora, referidos al medio ambiente.		

IX. **EVALUACIÓN:** Matriz de evaluación y tabla de especificaciones por instrumento.

X. **BIBLIOGRAFIA:**

XI. **WEBGRAFÍA:**

Tayagasha, 02 de setiembre de 2013

Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 08

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. 1.1. Institución Educativa : Nº 32801 1.4. Ciclo : III
 1.2. UGEL. : Pachitea 1.5. Grado : 1º, 2º
 1.2. 1.3. Distrito : Panao 1.6. Turno : Mañana
 1.7. Profesora :
 1.8. Escenario Lingüístico : Uno y dos

II. NOMBRE DE LA UNIDAD: : “Implementemos proyectos productivos y modos de alimentación”.

III. JUSTIFICACIÓN: Nuestros niños y niñas sufren frecuentemente de desnutrición infantil, esto debido a que nuestra cultura alimenticia no es adecuada y fructífera, pues dejamos de consumir productos de nuestra localidad, de nuestro distrito, para ir a vender y comprar comida chatarra que solo llena el estómago y no alimenta, en ese sentido la escuela asume la tarea de educar a los estudiantes y la comunidad implementando proyectos productivos y una cultura alimentaría adecuada con recursos de la localidad de este modo mejorar el nivel de alimentación a bajo costo y producir para el mercado.

IV. PROBLEMA PRIORIZADO : Poca valoración a los productos de la zona que trae como consecuencia el incremento de la pobreza

V. TEMA TRANSVERSAL : Educación intercultural. Educación ambiental.

VI. VALOR : Conciencia ecológica y autoestima.

VII. TEMPORALIZACIÓN : Del 01 al 31 de octubre de 2013 (22 días)

VIII. CAPACIDADES PREVISTAS E INDICADORES DE LOGRO POR ACTIVIDADES INTEGRADORAS

ACTIVIDADES INTEGRADORAS	AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDADES DE AREA POR CICLO		INDICADORES DE LOGRO		EVALUACIÓN	
			1º	2º	1º	2º	TECNICAS	INSTURUM

GRADO-RAS							ENTOS
PRIMERA ACTIVIDAD Festejamos la Semana del niño	C	1.	1.5. Dialoga espontáneamente temas del cuidado del agua en su entorno creado.		<ul style="list-style-type: none"> • Interviene en la conversación que se desarrolla sobre el agua. • Formula hipótesis de un texto y lo contrasta • Responde a preguntas de tipo literal, inferencial y crítico. • Produce un texto, lo corrige y lo edita. 	Observación.	Lista de cotejo Prueba escrita
	M	3	2.1. Comprende textos informativos referidos al niño y señala el propósito, formula y contrasta su hipótesis del texto leído. 3.1. Escribe textos informativos referidos a la conservación del agua. Escribe textos referidos a los niños, creando una poesía, adivinanza o canción.	3.9. Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace uso adecuado de sus conocimientos para realizar operaciones de adición • Interpreta un pictograma. • Representa problemas con gráficos y símbolos. 		
	PS	2	1.8. Practica acciones de cuidado e higiene de su cuerpo. 1.9. Reconoce sustancias saludables y dañinas.	1.8. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia. 1.2. Cuida su salud y la salud colectiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica normas de higiene de su cuerpo. • Sabe diferenciar las sustancias saludables y dañinas, cuidando la salud colectiva. • Cumple las normas de convivencia 		

	C A	3	3.12. Resuelve problemas de contaminación ambiental por residuos sólidos en la escuela. 3.13. Practica hábitos saludables en el cuidado del agua.	3.15. Identifica problemas de contaminación en la escuela. 3.5. Reconoce los cambios físicos en el ciclo del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y resuelve problemas de contaminación en la escuela. • Cuida el agua que consume y utiliza. • Reconoce los cambios físicos del agua. 		
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.		<ul style="list-style-type: none"> • Hace dibujos con figura geométricas. 		
	E R	2	2.1. Reconoce su deber de respetar y ayudar a cuidar todo lo creado.		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra respeto a todo lo creado 		
	EF	3	3.1. Identifica y practica reglas de juego de diversos deportes.		<ul style="list-style-type: none"> • Respeto las reglas de juego. 		
	EA	1	1.12. Participa organizadamente en la campaña de limpieza, valorando su importancia en la imagen de su I.E. comunidad y conservación de la salud.		<ul style="list-style-type: none"> • Cumple sus deberes según las normas de convivencia 		
	T	1	1.1 Reconoce el valor de la honestidad		<ul style="list-style-type: none"> • Muestra actitud de honestidad. 		
Celebramos el Día Mundial de la alimentación.	C	1 2 3	3.2. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al contar un chiste, etc. 2.4. Lee oralmente en forma fluida, textos narrativos, diálogos, textos instructivos. 3.5. Escribe textos instructivos para preparar alimentos utilizando palabras nuevas Revisa y corrige sus producciones, atendiendo las sugerencias de otros, utilizando sustantivos, adjetivos y verbos.		<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta el chiste o cuento con buena entonación y producción. • Responde a preguntas de tipo literal, inferencial y crítico • Produce textos y lo edita, utilizando los verbos, adjetivos y verbos. 		

M	1	<p>1.9. Calcula la resta de dos números (prestando) de hasta dos cifras.</p> <p>1.7. Resuelve problemas de adición y sustracción con números naturales de hasta dos cifras</p> <p>1.10. Resuelve problemas que implican la noción de doble, triple y mitad de números naturales de hasta 2 cifras.</p>	<p>1.12. Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta de números naturales.</p> <p>1.12. Crea problemas con operaciones combinadas.</p> <p>1.12. Resuelve problemas con fracciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve operaciones de sustracción (prestando) • Formula adecuadamente problemas de adición, sustracción, multiplicación y división. • Resuelve operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división. • Interpreta la noción de doble, triple y mitad. • Crea problemas de operaciones combinadas. • Resuelve problemas con fracciones. 		
PS	2	<p>1.1. Reconoce y aprecia los derechos de los niños y niñas.</p> <p>1.4. Describe la gastronomía de nuestra región y del país.</p>	<p>1.1. Reconoce y hace valer sus derechos como niño y niña.</p> <p>1.4. Describe la gastronomía de nuestra región, preparando un plato típico de la región.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define a un niño y niña. • Menciona los elementos que componen un plato de alimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Toma una actitud de valoración a los niños y niñas. • Describe la gastronomía peruana y elabora un plato típico. 	
C A	3	<p>1.3. Identifica los principales productos alimenticios que produce su localidad.</p>	<p>1.4. Identifica los principales productos alimenticios que produce su localidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra los productos alimenticios de su localidad identificando su valor nutritivo. 		

			1.2. Describe los procesos de digestión y absorción en el ser humano.	y reconoce su valor nutritivo. 1.3. Describe los procesos de digestión y absorción de los nutrientes en el sistema digestivo y respiración del ser humano.	<ul style="list-style-type: none"> Describe el proceso de digestión del ser humano. 		
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.		<ul style="list-style-type: none"> Hace dibujos con figura geométricas. 		
	E R	1	1.4. Reconoce a Dios, como el supremo creador del mundo que lo hizo en 7 días.		<ul style="list-style-type: none"> Muestra el amor a Dios con oraciones y cánticos. 		
	EF	3	3.2.Reconoce zonas deportivas para actividades corporales y experimenta movimientos de flexión, extensión y rotación.		<ul style="list-style-type: none"> Nombra los lugares adecuados donde se pueden desarrollar determinados juegos. 		
	EA	1	1.4. Participa organizadamente en la elaboración de platos típicos de la localidad.		<ul style="list-style-type: none"> Participa activamente en las acciones de limpieza y preparación del plato típico. 		
	T	1	1.2. Elabora normas de convivencia en la casa, implementando el comedor escolar.		<ul style="list-style-type: none"> Aprenden a ubicar los cubiertos en la mesa. 		
Proponemos alternativa	C	1	1.9. Dialoga espontáneamente	1.10. Explica y fundamenta sus opiniones sobre	<ul style="list-style-type: none"> Fundamenta sus opiniones y defiende su punto de vista. Tiene autonomía al leer un texto. 		

tivas para erradicar la pobreza			<p>sobre temas de las fechas cívicas.</p> <p>2.10. comprueba la hipótesis sobre el contenido de un texto corto.</p> <p>3.7. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar.</p>	<p>Fechas del calendario cívico escolar.</p> <p>2.6. Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus compañeros.</p> <p>3.8. Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado, utilizando los pronombres personales y posesivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hace hipótesis al leer un texto. • Corrige su texto en base relecturas. • Utiliza pronombres personales y posesivos para producir su texto. • Respeta la secuencia y la estructura de la elaboración del texto. 			
	M	1 3	<p>3.10. Identifica, diferencia y relaciona las figuras planas y los sólidos que pueden conformar.</p> <p>3.11. Utilizan la calculadora.</p>	<p>2.9. Identifica y relaciona vértices, aristas y caras de un sólido geométrico.</p> <p>2.10. Resuelve problemas matemáticos con uso de la calculadora y otros (TIC).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las figuras planas. • Utiliza la calculadora para sacar resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los vértices, aristas y caras de una figura geométrica • Utiliza la calculadora para buscar respuestas 		

	PS	2	1.9. Describe y valora el origen, significado e importancia de las manifestaciones culturales más representativas de cada región. 1.10. Propone estrategias para el aprovechamiento y conservación del patrimonio natural y cultural	<ul style="list-style-type: none"> Describe cada una de las manifestaciones culturales de las regiones del Perú. Opina sobre los elementos culturales de cada región, las que pueden ser aprovechadas racionalmente para erradicar la pobreza. 		
	C A	2	1.10. Diseña y construye el biohuerto de la institución educativa con elementos como el área de la compostera, las diversas clases de plantas. Registra información en fichas técnicas. 1.11. Propone el cuidado y protección del biohuerto	<ul style="list-style-type: none"> Diseña un plan de ubicación del biohuerto Asume el cuidado del biohuerto. 		
	A	1	1.11. Elige un tema y planifica para presentarlo en forma de poesía, canción y danza.	<ul style="list-style-type: none"> Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 		
	E R	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales de salud ambiental, amor y paz, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.	<ul style="list-style-type: none"> Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús. 		
	EF	2	2.3. Adapta movimientos y desplazamientos con sonidos fuertes y suaves.	<ul style="list-style-type: none"> Ejecuta juegos con movimientos y desplazamientos con sonidos diversos. 		
	EA	1	1.5. Hace almácigos y plantaciones ornamentales.	<ul style="list-style-type: none"> Cumple sus responsabilidades en la construcción del biohuerto. 		
	T	1	1.3. Practica normas de etiqueta social	<ul style="list-style-type: none"> Toma la sopa sin hacer ruido Mastica los alimentos sin hacer ruido y con la boca cerrada. 		

Recordamos el Tratado de paz entre Perú y Ecuador	C	1	<p>1.12. Dialoga espontáneamente sobre los acontecimientos suscitados entre Perú y Ecuador.</p> <p>2.11. Elabora un mapa conceptual para presentar su texto.</p> <p>3.9. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar, buscando la concordancia entre género y número, utilizando los signos de admiración e interrogación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Explica con fluidez sobre los acontecimientos de la guerra con el Ecuador. • Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus compañeros. • Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado, teniendo en cuenta los signos de puntuación. 		
	M	1 3	<p>3.12. Identifica en situaciones concretas la ocurrencia de sucesos.</p> <p>3.13. Resuelve problemas de adición y sustracción de números, buscando equivalencia y canjes con monedas y billetes del SMN.</p> <p>3.14. Resuelve problemas que involucran medición y comparación de longitudes, superficies y tiempo, utilizando las medidas ancestrales de la localidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos: seguros probables e improbables. • Resuelve problemas con operaciones combinadas utilizando el sistema monetario Nacional. • Utiliza de manera adecuada los instrumentos de medida ancestrales de la localidad. • Utilizan de manera adecuada el reloj, el metro lineal y cuadrado. 		
	PS	2	<p>1.6. Relata la historia de la guerra con el Ecuador</p> <p>1.6. Explica la estructura de la tierra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relata con fluidez y coherencia la historia de la guerra con el Ecuador. • Muestra la tierra, nombrando su estructura. 		

	C A	2	2.11. Experimenta procesos de germinación y crecimiento en plantas, variando los factores que lo propician o dificultan. 2.12. Describe el ciclo vital de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen elementos que facilitan o dificultan la germinación y crecimiento de las plantas. • Describe el ciclo vital de los seres vivos. 		
	A	1	1.13. Construye instrumentos de percusión con materiales del entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora la tuna cascaina. 		
	E R	2	2.4 Agradece a Dios por la naturaleza de vida que nos dio para vivir en forma digna	<ul style="list-style-type: none"> • Reza a Dios por la naturaleza. 		
	EF	2	2.3. Propone y juega juegos escolares con materiales reciclados de su zona, con reglas claras.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza bolsas, botellas, sogas para jugar. 		
	EA	1	1.7. Cumple las normas de cuidado del biohuerto.	<ul style="list-style-type: none"> • Asume responsabilidades del cuidado del huerto 		
	T	1	1.3.Practica normas de urbanidad	<ul style="list-style-type: none"> • Saluda con respeto a las personas • Da prioridad a los mayores. 		

IX. EVALUACIÓN: Matriz de evaluación y tabla de especificaciones por instrumento.

X. BIBLIOGRAFIA:

XI. WEBGRAFÍA:

Tayagasha, 01 de octubre de 2013

.....
Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

.....
Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO

UNIDAD DE APRENDIZAJE Nº 09

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : N° 32801 1.4. Ciclo : III
1.2. UGEL. : Pachitea 1.5. Grado : 1° y 2°
1.3. Distrito : Panao 1.6. Turno : Mañana
1.7. Profesora :
1.8. Escenario Lingüístico : dos

II. NOMBRE DE LA UNIDAD: “Leemos y escribimos libros referidos a la vida animal y vegetal en quechua y castellano”.

JUSTIFICACIÓN: Nos hace falta el hábito a la lectura y más la producción de textos. En ese sentido la escuela como el espacio propicio para desarrollar las capacidades de comprensión y producción de textos, tomando las fechas cívicas que se recuerda en el presente mes, principalmente la semana forestal y la vida animal que necesita tomar conciencia para no depredarla; asume este compromiso y cumplir con lo programado en el plan de estudios de educación primaria.

III. PROBLEMA PRIORIZADO : Bajo nivel de comprensión lectora y producción /Destrucción de la biodiversidad como consecuencia de la contaminación ambiental.

IV. TEMA TRANSVERSAL : Educación para el desarrollo de capacidades/Educación ambiental.

V. VALOR : Conciencia ecológica y libertad.

VI. TEMPORALIZACIÓN : Del 4 al 29 de noviembre de 2013 (20 días)

VII. CALENDARIO COMUNAL

Verificación de los eventos comunales/locales y sus implicancias rituales consignados en el calendario relacionados con el tema (prever el potencial cultural y pedagógico local posible a ser considerado en la planificación).

MES	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Y DOMESTICAS/FIESTAS	IMPLICANCIAS RITUALES	ESPACIOS Y PERSONAS	USO DE LENGUA(S)	CALENDARIO CIVICO ESCOLAR
-----	--	--------------------------	------------------------	---------------------	------------------------------

NOVIEMBRE	FIESTAS: Fiesta de todos los santos (día de los vivos y los nuestros)	Kantachikuy Canto a los muertos	Espacio: iglesia, cementerio Personas: adultos varones, mujeres, niñas y niños	El quechua en mayor proporción, castellano en menor proporción	<ul style="list-style-type: none"> • 1ra. Semana: “Semana Forestal Nacional”. • 04. Aniversario de Revolución de Túpac Amaru II • 2da. Semana: “Semana de la Vida Animal” • 10 Día de la Biblioteca Escolar. • 13. Forma del Acta de Ejecución del Tratado de 1929: Perú-Chile. • 20 Día Mundial de la Declaración de los Derechos Universales del Niño e Iniciación de la “Semana del Niño”. • 21. Día de la Policía Escolar • 25. Día de la No Violencia Contra la Mujer. Día Mundial del no Consumo de Plaguicidas. • 27 Aniversario de la Batalla de Tarapacá y Día de Andrés Avelino Cáceres.
	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS: Cultivo de las papas	Shuqapada a la Pacha Mama, de agradecimiento por la producción.	Espacio: Chacra y camino Personas: Varones, mujeres, niñas y niños		
	COCINA: Preparación de todo tipo de potajes con: locro, pachamanca Preparación de panes, pasteles, dulces, locro, entre otros.	Presentarle a sus muertos.	Espacio: Cocina, un espacio adecuado. Personas: Varones, mujeres, niñas y niños.		
	EXPRESIONES CULTURALES ARTISTAS: Presentación de grupos de danzas.	Adoración a sus difuntos	El pueblo, la plaza de armas, las calles.		

			Personas: varones, mujeres, niñas y niños		<ul style="list-style-type: none"> 29. Día de Andrés Bello y del Convenio de Integración Andina.
--	--	--	--	--	---

VIII. CAPACIDADES PREVISTAS E INDICADORES DE LOGRO POR ACTIVIDADES INTEGRADORAS

ACTIVIDADES INTEGRADORAS	AREA	ORGANIZADOR	CAPACIDADES DE AREA POR CICLO		INDICADORES DE LOGRO		EVALUACIÓN	
			1°	2°	1°	2°	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
PRI-MER A ACTIVIDAD Festejamos la Semana	C	1. 2. 3.	1.6. Dialoga espontáneamente temas del cuidado de las plantas, en lengua quechua y castellano, demostrando respeto. 2.2. Comprende textos informativos referidos al Túpac Amaru y las plantas, señala el propósito, formula y contrasta su hipótesis del texto leído. 3.3. Escribe textos informativos, literarios e instructivos referidos a todos los santos, las plantas, teniendo en cuenta la concordancia entre género y número.		<ul style="list-style-type: none"> Interviene en la conversación que se desarrolla sobre el tema del cuidado de las plantas. Formula hipótesis de un texto y lo contrasta Responde a preguntas de tipo literal, inferencial y crítico. Produce un texto, lo corrige y lo edita. 		O b s e r v a - c i	Lis ta de cot ejo Pr ue ba es

na Fores tal Nacio nal y el día de los vivos.	M	3	1.15. Calcula la suma de dos números (llevando) de hasta dos cifras. 1.16. Calcula la diferencia de dos números (prestando) de hasta dos cifras.	1.5. Interpreta el significado de adiciones, sustracciones y las compara estableciendo relaciones <, >, =. 1.6. Interpreta la adición y sustracción de números hasta 100	<ul style="list-style-type: none"> • Calcula la diferencia de dos números (1º) • Calcula con precisión la suma de dos cifras. • Utiliza adecuadamente los signos de comparación en fracciones. • Calcula correctamente la adición y sustracción de fracciones. 	ó n .	crit a Po rta foli o Fic ha de ob se rv aci ón
	P S	2	1.13. Reconoce y respeta las normas de convivencia en la comunidad local 1.12. Reconoce algunas plantas domesticadas por nuestros ancestros.	1.8. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia en la comunidad local. 2.11. Valora el proceso de domesticación de plantas realizada por las culturas Pre-Inca e Inca para el mejoramiento de la dieta alimenticia de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Practica normas de convivencia. • Nombra plantas domesticadas de la localidad revalorando su uso. 		
	C A	3	2.3. Identifica plantas nativas y exóticas de su localidad. 3.13. Practica hábitos saludables en el cuidado del agua.	2.5. Identifica y registra las variedades de plantas de su localidad y las clasifica con diferentes criterios	<ul style="list-style-type: none"> • Hace un listado de las plantas nativas de la localidad. • Cuida el agua que consume y utiliza. • Reconoce los cambios físicos del agua. 		

				como: ornamentales, medicinales, etc. 3.5. Reconoce los cambios físicos en el ciclo del agua.			
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del dibujo y kirigami.		• Hace dibujos con figura geométricas.		
	E R	2	2.1. Reconoce su deber de respetar y ayudar a cuidar todo lo creado.		• Muestra respeto a todo lo creado		
	E F	3	3.1. Identifica y practica reglas de juego de diversos deportes.		• Respeto las reglas de juego.		
	E A	1	1.13. Organiza su aula con maceteros y plantas de diversas variedades que adorna su aula.		• Adorna su aula con plantas		
	T	1	1.1 Reconoce el valor de la preservación de las plantas, creándose una conciencia ecológica		• Muestra actitud de respeto a las plantas.		
Celebramos la semana de la vida animal.	C	1 2 3	3.4. Se expresa con pronunciación y entonación adecuadas al contar un chiste, una adivinanza, una anécdota etc, escuchando a los demás con respeto. 2.4. Lee oralmente en forma fluida, textos narrativos, diálogos, textos instructivos. 3.5. Escribe textos informativos, referidos a plantas y animales, teniendo en cuenta la tildación de las palabras. Revisa y corrige sus producciones, atendiendo las sugerencias de otros, utilizando sustantivos, adjetivos y verbos.		• Cuenta el chiste o cuento con buena entonación y pronunciación, en dos lenguas • Responde a preguntas • de tipo literal, inferencial y crítico • Produce textos y lo edita, utilizando los verbos, adjetivos, verbos y la tildación de las palabras		

	M	1	1.9. Calcula la resta de dos números (prestando) de hasta dos cifras. 1.10. Resuelve problemas que implican la noción de doble, triple y mitad de números naturales de hasta 2 cifras.	1.12. Resuelve problemas con operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división exacta de números naturales. 2.13. Identifica y relaciona vértices, aristas y caras de un sólido geométrico. 1.13. Resuelve problemas con operaciones combinadas con números hasta 100.	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve operaciones de sustracción (prestando) (1º) • Reconoce el doble y triple y mitad de un número. (1º) • Reconoce los vértices, aristas y caras de una figura geométrica • Resuelve problemas de adicción, sustracción, multiplicación y división. • Resuelve problemas con fracciones. 			
	P S	2	1.1. Valora el proceso de domesticación de los animales.	2.11. Valora el proceso de domesticación de animales realizada por las culturas Pre-Inca e Inca para el mejoramiento de la dieta alimenticia de la población.	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra los nombres de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hace un listado de animales que existieron en el Perú antiguo. 		
	C A	3	2.3. Identifica animales nativos y foráneos de su localidad.	2.4. Identifica animales nativos y exóticos (foráneos) de la biodiversidad local y	<ul style="list-style-type: none"> • Hace un listado de los animales de la localidad. • Proponen alternativas para el cuidado y protección de animales de la localidad. 			

			2.6. Propone alternativas de cuidado a los animales.	elabora inventarios y fichas técnicas. 2.7. Propone alternativas para el cuidado y protección de animales de su localidad.		
	A	1	1.2. Elige un tema y planifica como representarlo a través del recorte de dibujos		• Implementa su aula con adornos y recorte de dibujos.	
	E R	1	1.4. Reconoce a Dios, como el supremo creador del mundo que lo hizo en 7 días.		• Muestra el amor a Dios con oraciones y cánticos.	
	E F	3	3.2. Reconoce zonas deportivas para actividades corporales y experimenta movimientos de flexión, extensión y rotación.		• Nombra los lugares adecuados donde se pueden desarrollar determinados juegos.	
	E A	1	1.5. Participa organizadamente en la construcción de normas para cuidar los animales.		• Demuestra su amor y cuidado a los animales.	
	T	1	1.2. Elabora y cumple las normas de convivencia en la escuela y en la casa, cuidando los alimentos.		• Cumple normas de convivencia	
Revaloremos los derechos de los	C	1	1.14. Dialoga espontáneamente sobre temas de las fechas cívicas. 2.12. comprueba la hipótesis sobre el	1.15. Explica y fundamenta sus opiniones sobre Fechas del calendario cívico escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamenta sus opiniones y defiende su punto de vista. • Tiene autonomía al leer un texto. • Hace hipótesis al leer un texto. • Corrige su texto en base relecturas. 	

niños y niñas.			<p>contenido de un texto corto.</p> <p>3.10. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar.</p>	<p>2.6. Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus compañeros.</p> <p>3.11. Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado, utilizando los pronombres posesivos y la concordancia entre género y número.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza pronombres posesivos para producir su texto. • Respeta la secuencia y la estructura de la elaboración del texto. 			
	M	1 3	<p>3.15. Identifica, diferencia y relaciona las figuras planas y los sólidos que pueden conformar.</p> <p>3.16. Utilizan la calculadora.</p>	<p>2.14. Resuelve problemas matemáticos con uso de la calculadora y otros (TIC).</p> <p>2.15. Crea problemas con operaciones combinadas.</p> <p>2.16. Resuelve problemas que implican cálculo de perímetros y áreas de figuras geométricas básicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nombra las figuras planas. • Utiliza la calculadora para sacar resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la calculadora para buscar respuestas • Formula adecuadamente problemas de adición, sustracción, multiplicación y división. • Resuelve problemas con perímetros y áreas. 		

	P S	2	1.8. Reconoce y hace valer sus derechos como niño y niña. 1.9. Relata en secuencia, hechos relevantes de la historia nacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Se identifica como niño y niña que tiene derechos y deberes • Relatan los acontecimientos de la historia del Perú. 		
	C A	2	1.13. Diseña y construye el biohuerto de la institución educativa con elementos como el área de la compostera, las diversas clases de plantas. Registra información en fichas técnicas. 1.14. Propone el cuidado y protección del biohuerto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña un plan de ubicación del biohuerto • Asume el cuidado del biohuerto. 		
	A	1	1.16. Elige un tema y planifica para presentarlo en forma de poesía, canción y danza.	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante la actuación da vida a sus sentimientos. 		
	E R	2	2.4. Se esfuerza por cumplir con los valores morales de salud ambiental, amor y paz, enseñados por Jesús, Dios y hombre verdadero.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple normas morales, siguiendo el modelo de Jesús. 		
	E F	2	2.3. Adapta movimientos y desplazamientos con sonidos fuertes y suaves.	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta juegos con movimientos y desplazamientos con sonidos diversos. 		
	E A	1	1.8. Hace almácigos y plantaciones ornamentales.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumple sus responsabilidades en la construcción del biohuerto. 		
	T	1	1.3.Reconoce sus derechos como niño o niña y hace cumplir	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce sus derechos y los hace cumplir. 		
Reflexi onemo s sobre la	C	1	1.17. Dialoga espontáneamente sobre temas de contaminación del ambiente y las fechas cívicas de la semana.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica con fluidez sobre los acontecimientos de fechas cívicas como: de la Batalla de Tarapacá y la guerra con Chile 		

contaminación del medio ambiente con el uso de plaguicidas			<p>2.13. Elabora un mapa conceptual para presentar su texto.</p> <p>3.12. Escribe y lee para corregir y mejorar el sentido de lo que quiere comunicar, en textos narrativos buscando la concordancia entre género y número, utilizando los signos de admiración e interrogación y conectores cronológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora esquemas para organizar la información y presentarlo a sus compañeros. • Produce textos en base a una planificación, con cierto esquema estructurado, teniendo en cuenta los signos de admiración, interrogación y conectores lógicos. 		
	M	1 3	<p>3.17. Identifica en situaciones concretas la ocurrencia de sucesos.</p> <p>3.18. Resuelve problemas de adición y sustracción de números, buscando equivalencia y canjes con monedas y billetes del SMN.</p> <p>3.19. Resuelve problemas que involucran medición y comparación de longitudes, superficies y tiempo, utilizando medidas ancestrales y del SI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos: seguros probables e improbables. • Resuelve problemas con operaciones combinadas utilizando el sistema monetario Nacional. • Utiliza de manera adecuada las medidas ancestrales como: cuarta, gome, pie, wipi y otros. • Utilizan de manera adecuada el reloj, el metro lineal y cuadrado. 		
	P S	2	<p>1.9. Relata la historia de la Guerra con Chile.</p> <p>1.6. Explica la estructura de la tierra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relata con fluidez y coherencia la historia de la guerra con Chile • Muestra la tierra, nombrando su estructura. 		
	C A	2	<p>2.17. Reconocen los plaguicidas utilizados en la agricultura de la localidad, variando los factores que lo propician o dificultan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocen elementos que facilitan o dificultan la germinación y crecimiento de las plantas. 		

			3.4. Comprende los cambios que pueden producir la energía del aire y el agua en movimiento, sobre los cuerpos.	<ul style="list-style-type: none"> • Construyen maquinas que funciona a fuerza de aire y agua. 		
	A	1	1.18. Construye instrumentos de percusión con materiales del entorno	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora la tuna cascaina. 		
	E R	2	2.4 Agradece a Dios por la naturaleza de vida que nos dio para vivir en forma digna	<ul style="list-style-type: none"> • Reza a Dios por la naturaleza. 		
	E F	2	2.3. Propone y juega juegos escolares con materiales reciclados de su zona, con reglas claras.	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza bolsas, botellas, sogas para jugar. 		
	E A	1	1.10. Cumple las normas de cuidado del biohuerto.	<ul style="list-style-type: none"> • Asume responsabilidades del cuidado del huerto 		
	T	1	1.3. Reconoce el valor de la libertad y asume un compromiso de buscarla mediante el estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Tienen la voluntad para estudiar. 		
SELECCIÓN DE CAPACIDADES PARA EL DESARROLLO DE LA SEGUNDA LENGUA (L2)						
CO M. CO M. GE NE RA L: CO MP RE ND E Y	NIVELES DE DOMINIO ORAL					
	BASICO			INTERMEDIO Y AVANZADO		
	Escucha y relata cuentos de su comunidad. Escucha y usa fórmulas de cortesía (buenos días, gracias, permiso, por favor,) para comunicarse con su interlocutor de acuerdo a su contexto.			Escucha y relata cuentos, anécdotas, acontecimientos de su comunidad. Escucha y usa fórmulas de expresión de cortesía con fluidez, distinguiendo las situaciones de contexto.		

RESPONDE A EN UN CUA DO S OR AL		
---------------------------------	--	--

IX. **EVALUACIÓN:** Matriz de evaluación y tabla de especificaciones por instrumento.

X. **BIBLIOGRAFIA:**

XI. **WEBGRAFÍA:**

Tayagasha, 04 de noviembre de 2013

.....
Capcha Fernández, Teodoro
DIRECTOR

.....
Alvarado Chávez Gladis Noria
PROFESORA DE AULA 1° GRADO

.....
Coarita Orizano, David Paolo
PROFESOR DE AULA 2° GRADO

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

I. DATOS INFORMATIVOS

DATOS INFORMATIVOS	1.1. Institución Educativa	N° 32801		
	1.2. Lugar	Tayagasha		
	1.3. Grados	2°	1.4. Sección	Únicas
	1.5. Profesor de Aula	Imelda Rios Castillo		
	1.6. Fecha	15-07-2013	1.7. Tiempo	05 horas

II. PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN

PLANIFICACIÓN CURRICULAR	2.1. Nombre de la Unidad	Revaloremos Nuestra Identidad Nacional Celebrando las Fiestas Patrias		
	2.2. Tema Transversal	Educación en valores o formación ética		
	2.3. Valor	Democracia y solidaridad		
	2.4. Actividad Integradora	Nos preparamos para la celebración de las fiestas patrias.		
	2.5. Área curricular	Matemática y Ciencia y Ambiente		
	2.6. Organizador	Números y operaciones/Seres vivos y conservación del medio ambiente		
	2.7. Conocimiento	Conocemos eventos o sucesos probables e improbables/ características de crecimiento y desarrollo de plantas y animales, ciclo de vida.		
	2.8. Aprendizajes esperados	Probables improbables/ciclo de vida del ser humano		
	CAPACIDAD DIVERSIFICADA		INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Identifica y relaciona la ocurrencia de sucesos numéricos y no numéricos seguros, probables e improbables. Describe las características de crecimiento y desarrollo de plantas y animales, determinando su ciclo vital.		<ul style="list-style-type: none"> Nombra los sucesos de su comunidad de acuerdo a las señas de la naturaleza. Identifica sucesos probables e improbables Describe el ciclo de vida de los seres humanos. 	Lista de cotejo

PROCESOS MENTALES	Observación(X). Comparación (X) Clasificación (X) Diferenciación (X) Análisis (X) Síntesis (X) Codificación () Inferencia lógica (X) representación mental (X) razonamiento (X) abstracción (X).
-------------------	--

RECURSOS	2.9. Medios y materiales	Bolsa con fichas de colores, monedas
	2.10. Textos del MED	Matemática /Ciencia y ambiente
	2.11. Fichas de trabajo	
	2.12. Bibliografía	

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA

ACTIVIDADES DE INICIO: MOTIVACIÓN, RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Les recibo a todos con un saludo cordial, dándoles la bienvenida • Hacemos las actividades preliminares. • Les pido que se formen alternadamente haciendo una sucesión numérica y salimos al patio. • Observamos la naturaleza y comentamos sobre los sucesos que se dan. Por ejemplo ¿Qué probabilidad tenemos si la noche de la siembra de papa no hay estrellas? ¿Qué pasa si hay un vientecito en la mañanita? ¿Qué pasa si hay arco iris en el sol? • Les hago preguntas de que si hay probabilidad que llueva, o el día soleado. • En el patio jugamos lanzando monedas, les hago preguntas sobre que probabilidad hay de que pueda caer de cara o sello. 	30'
ACTIVIDADES DE DESARROLLO: CONFLICTO COGNITIVO, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Retornamos al aula • Colocan 4 fichas de diferentes colores en una bolsa • Les pregunto qué color saldrá. Anota su respuesta • Ahora le pido que saca y que pasó. • Juegan hasta 4 rondas. Responden ¿Qué ocurrió? ¿Por qué? • Anotan en una tabla los resultados • Responden ¿es probable sacar siempre un objeto del mismo color? • ¿Es probable sacar un objeto de diferente color? • Es probable sacar algunas veces el mismo objeto. • Hacemos otros juegos con los papeles. • Colocan el título en la pizarra • Copian en su cuaderno todo lo aprendido. 	4.5 horas
	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelven la evaluación de la página 134 del libro de matemática. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Retornamos del recreo • Observamos una lámina con el ciclo de vida de animales y plantas • Averiguamos en los textos de ciencia y ambiente, sobre el ciclo de vida de animales y plantas • Hacemos un resumen • Dibujamos un círculo para ubicar el ciclo de vida de los seres vivos • Copian en sus cuadernos. • Dibujan el ciclo de vida de un animalito. 	
ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionamos sobre los procesos desarrollados. • Se autoevalúan. 	20'

.....
Prof. Imelda Rios Castillo
Prof.de aula

.....
Prof. Teodoro Capcha Fernández
Director

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

I. DATOS INFORMATIVOS

DATOS INFORMATIVOS	1.1. Institución Educativa	N° 32801		
	1.2. Lugar	Tayagasha		
	1.3. Grados	2°	1.4. Sección	Únicas
	1.5. Profesor de Aula	Imelda Rios Castillo		
	1.6. Fecha	24-07-2013	1.7. Tiempo	05 horas

II. PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN

PLANIFICACIÓN CURRICULAR	2.1. Nombre de la Unidad	Revaloremos Nuestra Identidad Nacional Celebrando las Fiestas Patrias		
	2.2. Tema Transversal	Educación en valores o formación ética		
	2.3. Valor	Democracia y solidaridad		
	2.4. Actividad Integradora	Participemos en las actividades cívicas patrióticas por la independencia del Perú en nuestra comunidad		
	2.5. Área curricular	Matemática / Ciencia y Ambiente		
	2.6. Organizador	Geometría y Medida/		
	2.7. Conocimiento	Perímetros y superficies		
	2.8. Aprendizajes esperados	Medida de perímetros y superficies/Proceso de respiración del ser humano		
	CAPACIDAD DIVERSIFICADA	INDICADORES		INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	3.13. Mide superficies y perímetros comparando los resultados, haciendo uso de diferentes unidades de medida ancestrales y del SI 1.3. Describe el proceso de respiración en el ser humano los representa en modelos.	Mide perímetros y superficies de figuras planas, utilizando medidas ancestrales (gome, pie, cuarta, brazada, etc.) y del SIM (metro, centímetro). Describe el recorrido del aire en el cuerpo humano		Lista de cotejo

PROCESOS MENTALES	Observación(X). Comparación () Clasificación (X) Diferenciación (X) Análisis (X) Síntesis (X) Codificación () Inferencia lógica (X) representación mental (X) razonamiento (X) abstracción (X).
-------------------	---

RECURSOS	2.9. Medios y materiales	Geoplano, manos, pies,
	2.10. Textos del MED	Matemática
	2.11. Fichas de trabajo	
	2.12. Bibliografía	Rutas de aprendizaje, textos del MED

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA

ACTIVIDADES DE INICIO: MOTIVACIÓN, RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Les recibo a todos con un saludo cordial, dándoles la bienvenida • Hacemos las actividades preliminares. • Les pido que formen una columna alternadamente 2 varones y 3 mujeres, haciendo una secuencia. • Salimos al patio y recogemos algunos objetos • Les pido que en el patio tratan de ubicarse de manera secuencial • Les hago algunas preguntas sobre sucesiones 	
ACTIVIDADES DE DESARROLLO: CONFLICTO COGNITIVO, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Organizo en grupos • En el patio cada grupo dibujan figuras geométricas • El primer grupo mide el perímetro utilizando sus pies, el segundo grupo utilizando sus manos(cuarta y gema), el tercer grupo utiliza el metro y centímetro. • Comparan sus hallazgos y concluyen que los resultados son diferentes en algunos casos y para que sea igual se utiliza el metro • Retornamos al aula y siguen en grupos. • Les presento el geoplano para observar y familiarizarse • Les indico que deben de construir figuras planas • Deben de medir utilizando la regla • Deben hacer ejercicios de medida de perímetro • Seguidamente harán la medida de superficie • Repiten varias veces con diferentes figuras (cuadrado, triángulo, rectángulo) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Construyen figuras geométricas según medidas dadas • Hallan el área de las figuras geométricas • Deducen la fórmula para hallar áreas de las figuras 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Retornamos del recreo • Les pido que hagan un ejercicio de respiración • Nombran los órganos de la respiración. • Revisamos el texto de Ciencia y Ambiente y damos una lectura sobre el proceso de respiración • Hacemos un comentario sobre el proceso de la respiración. • Hacemos un resumen de lo comentado. • Copian a sus cuadernos • Dibujan el órgano de la respiración. 	
ACTIVIDADES DE CIERRE:	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionamos sobre los procesos desarrollados. • Se autoevalúan. 	

.....
Prof. Imelda Rios Castillo
Prof. de aula

.....
Prof. Teodoro Capcha Fernández
Director

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

I. DATOS INFORMATIVOS

DATOS INFORMATIVOS	1.1. Institución Educativa	N° 32801		
	1.2. Lugar	Tayagasha		
	1.3. Grados	2°	1.4. Sección	Únicas
	1.5. Profesor de Aula	Imelda Rios Castillo		
	1.6. Fecha	12 -08-2013	1.7. Tiempo	05 horas

II. PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN

PLANIFICACIÓN CURRICULAR	2.1. Nombre de la Unidad	Revaloremos Nuestra Identidad Local, Celebrando Nuestro Aniversario		
	2.2. Tema Transversal	Educación en valores o formación ética		
	2.3. Valor	Ética		
	2.4. Actividad Integradora	Celebramos el aniversario del Pueblo de Tayagasha		
	2.5. Área curricular	Matemática/Ciencia y ambiente		
	2.6. Organizador	Números y operaciones/Mundo físico y conservación del ambiente		
	2.7. Conocimiento	Operaciones con números naturales/ conservación del ambiente		
	2.8. Aprendizajes esperados	Adición, sustracción, multiplicación de números naturales/concientización de la conservación del medio ambiente		
	CAPACIDAD DIVERSIFICADA		INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Resuelve problemas con la adición, sustracción y multiplicación de números naturales. Resuelve problemas de contaminación ambiental por residuos sólidos en la escuela.		Resuelve operaciones de adición, sustracción y multiplicación de números naturales, utilizando elementos de la zona. Reconocen los elementos contaminantes en la escuela	Lista de cotejo

PROCESOS MENTALES	Observación(X). Comparación (X) Clasificación (X) Diferenciación (X) Análisis () Síntesis () Codificación () Inferencia lógica (X) representación mental (X) razonamiento (X) abstracción (X).Construcción (X)
-------------------	--

RECURSOS	2.9. Medios y materiales	Dominós, base 10, regletas, material del contexto
	2.10. Textos del MED	Matemática
	2.11. Fichas de trabajo	Cuaderno de trabajo

	2.12. Bibliografía	Vera Duarte, textos del MED, Rutas de A.
III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA		
ACTIVIDADES DE INICIO: MOTIVACIÓN, RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Les recibo a todos con un saludo cordial, dándoles la bienvenida • Hacemos las actividades preliminares. • Les pido que formen una columna haciendo una secuencia numérica entre varones y mujeres. • Salimos al patio para hacer una dinámica. • Recordamos el juego de la carrera de números en quechua (huk,ishkay,etc.) • Les pregunto que si podríamos hacerlo de otras maneras esta carrera de números. 	20'
ACTIVIDADES DE DESARROLLO: CONFLICTO COGNITIVO, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Ahora les pido que hagan con las operaciones (adición, sustracción y multiplicación). • Colocamos el título del tema • Formo grupos de trabajo • Les entrego material educativo (dominó) • Observan los materiales para iniciar con la construcción de adiciones, sustracciones y multiplicaciones. • Comparan sus hallazgos entre grupos • Reconocen la diferencia que hace los signos en las operaciones • Arman el dominó siguiendo la secuencia de las operaciones. • Concluyen con las operaciones llenado una ficha de trabajo. 	4.30'
	Completan su libro de matemática. Pág. 134	
	<ul style="list-style-type: none"> • Forman grupos de trabajo • Hacen un listado de elementos contaminantes que hay en la localidad y en la escuela. • Clasifican los elementos contaminantes. • Infieren las formas de prevenir la contaminación en la escuela. • Investigan los elementos contaminantes que se encuentran en la zona. 	
ACTIVIDADES DE CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionamos sobre los procesos desarrollados. • Se autoevalúan. 	30'

Imelda Rios Castillo
Prof. de aula

Prof. Teodoro Capcha Fernández
Director

SE SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

I. TOS INFORMATIVOS

DATOS INFORMATI	1.1. Institución Educativa	N° 32801		
	1.2. Lugar	Tayagasha		
	1.3. Grados	2°	1.4. Sección	Únicas
	1.5. Profesor de Aula	Imelda Rios Castillo		
	1.6. Fecha	16- 08-2013	1.7. Tiempo	05 horas

II. PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN

PLANIFICACIÓN CURRICULAR	2.1. Nombre de la Unidad	Revaloremos Nuestra Identidad local Celebrando nuestro Aniversario		
	2.2. Tema Transversal	Educación en valores o formación ética		
	2.3. Valor	Ética/Identidad		
	2.4. Actividad Integradora	Tratamos sobre las manifestaciones culturales de Tayagasha.		
	2.5. Área curricular	Matemática/Ciencia y Ambiente		
	2.6. Organizador	Relaciones y funciones/ Mundo físico y conservación del ambiente		
	2.7. Conocimiento	Equivalencia de tiempo/conservación del ambiente		
	2.8. Aprendizajes esperados	Reconocimiento del tiempo y sus equivalencias/ residuos sólidos		
	CAPACIDAD DIVERSIFICADA		INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	<p>Interpreta y representa la equivalencia de minutos, horas, días, semanas, utilizando medidas arbitrarias (ancestrales) y el SIM.</p> <p>Clasifica los residuos sólidos en su aula y escuela para cuidar su ambiente.</p>		<p>Nombra las maneras de medir el tiempo en su comunidad(con el sol, el gallo, las aves, etc.</p> <p>Reconoce la unidad de medida del tiempo Nombrando en el reloj.</p> <p>Identifica y selecciona los residuos sólidos.</p>	Lista de cotejo

PROCESOS MENTALES	Observación(X). Comparación (X) Clasificación (X) Diferenciación (X) Análisis () Síntesis () Codificación () Inferencia lógica (X) representación mental (X) razonamiento (X) abstracción (X). Construcción (X)
-------------------	--

RECURSOS	2.9. Medios y materiales	Sol, gallo, reloj, calendario o almanaque.
	2.10. Textos del MED	Matemática

	2.11. Fichas de trabajo	
	2.12. Bibliografía	Rutas de aprendizaje, MED.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA

ACTIVIDADES DE INICIO: MOTIVACIÓN, RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Les recibo a todos con un saludo cordial, dándoles la bienvenida • Hacemos las actividades preliminares. • Les pido que se formen haciendo una secuencia numérica entre varones y mujeres. • Salimos al patio para hacer una dinámica. • Observamos el ambiente donde estamos y les hago la pregunta ¿Qué hora creen que es? ¿cómo lo saben? ¿de qué otra manera puedo saber la hora? ¿Quiénes lo dicen? • Ellos responden la hora aproximada mirando al sol, y también lo dicen que el gallo dice la hora a las tres de la mañana, los pajaritos a las cinco de la mañana, la época de lluvia y verano, cuando empiezan la floresta • Les pregunto ¿si habrá algo con la que se puede saber exactamente la hora?. ¿Cómo se llama ese instrumento? 	20'
ACTIVIDADES DE DESARROLLO: CONFLICTO COGNITIVO, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> • Pasamos a las aulas • Colocamos el título de la actividad "El tiempo" • Formamos grupos de trabajo • Les entrego material para fabricar un reloj • Fabrican el reloj con todos sus elementos • Formulamos algunos problemas y solucionamos utilizando el reloj. • Elaboramos un cuadro con los múltiplos y submúltiplos del tiempo. • Copian a sus cuadernos. 	4.30'
	Dibujan el reloj Resuelven problemas de tiempo, utilizando los múltiplos y submúltiplos.	

	<ul style="list-style-type: none"> • Salimos al patio para observar si existen residuos sólidos en el patio de la I.E. • Retornamos y hacemos un listado de lo observado • Averiguamos en los libros sobre la clasificación de los residuos. • Deducimos que no deben haber residuos tirados en el patio porque nos da impresión. • Ahora nos ponemos de acuerdo para fabricar recipientes donde debemos depositar los residuos clasificados como son: orgánicos e inorgánicos (latas, vidrios, papel, botellas plásticas, etc.) • Colocan nombres en los tachos o recipientes. • Nombramos los responsables. 	
AC TI VI DA DE	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionamos sobre los procesos desarrollados. • Se autoevalúan. 	30'

.....
Prof. Imelda Rios Castillo
Prof. de aula

.....
Prof. Teodoro Capcha Fernández
Director

SESIÓN DE APRENDIZAJE N°

I. DATOS INFORMATIVOS

DATOS INFORMATIVOS	1.1. Institución Educativa	N° 32801		
	1.2. Lugar	Tayagasha		
	1.3. Grados	2°	1.4. Sección	Únicas
	1.5. Profesor de Aula	Imelda Rios Castillo		
	1.6. Fecha	02-09-2013	1.7. Tiempo	05 horas

II. PLANIFICACIÓN DE LA SESIÓN

PLANIFICACIÓN CURRICULAR	2.1. Nombre de la Unidad	Conmemoremos el día de la juventud de manera reflexiva		
	2.2. Tema Transversal	Educ. para la Conv. la paz y la ciudadanía. Educ. para el amor la familia y la sexualidad		
	2.3. Valor	Amor y Paz		
	2.4. Actividad Integradora	Celebramos la semana de la Educación Vial.		
	2.5. Área curricular	Matemática / personal social		
	2.6. Organizador	Estadística / Construcción de la identidad y de la convivencia		
	2.7. Conocimiento	Representación estadística/ normas de convivencia		
	2.8. Aprendizajes esperados	Utilizar tablas estadísticas/Conocimiento y práctica de normas de convivencia.		
	CAPACIDAD DIVERSIFICADA		INDICADORES	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
	Interpreta y representa información numérica en tablas de doble entrada, gráfico de barras y pictogramas. Reconoce y respeta los acuerdos y normas de convivencia y practica hábitos de higiene.		Representa datos en un cuadro de doble entrada. Cumple los acuerdos y hábitos de higiene.	Lista de cotejo

PROCESOS MENTALES	Observación(X). Comparación (X) Clasificación (X) Diferenciación () Análisis () Síntesis () Codificación () Inferencia lógica (X) representación mental (X) razonamiento (X) abstracción (X).Construcción (X)
-------------------	--

RECURSOS	2.9. Medios y materiales	Geoplano, papelotes
	2.10. Textos del MED	Matemática
	2.11. Fichas de trabajo	Cuaderno de trabajo
	2.12. Bibliografía	Rutas de aprendizaje,

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DEMOSTRATIVA

ACTIVIDADES DE INICIO: MOTIVACIÓN, RECUPERACIÓN DE SABERES PREVIOS	<ul style="list-style-type: none"> •Entonamos una canción referido a nuestra escuela •Salimos al patio para ir a ver la carretera por donde circulan motos de diferentes modelos y colores. •Les pido que enumeren en una hoja la cantidad de movilidad de cada color. •Retornamos al aula y les pregunto •Que se puede hacer con los datos que tenemos •Se puede hacer una tabla de doble entrada? ¿un gráfico de barras?, etc. 	20'
ACTIVIDADES DE DESARROLLO: CONFLICTO COGNITIVO, CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL NUEVO DEL APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> •Colocamos el título de la clase “sistematizamos los datos estadísticamente” •Hacemos la tabla de doble entrada en una hoja de papel •Colocamos los datos, haciendo un conteo •Elaboramos un gráfico de barras. •Interpretamos con preguntas el gráfico de barras. 	4.30'
	<p>Copian a su cuaderno</p> <p>Completan su cuaderno de trabajo</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> •Observamos nuestra aula •Les hago las preguntas si está bien o le falta algo •Como debemos mejorar •El aula debe mostrarse atractivo y se habrá terminado. •Acordamos mejorar el aspecto del aula y hacemos un listado •Formamos grupos de trabajo para verificar los espacios del aula y mejorar su aspecto •Cada estudiante tiene una tarea y lo cumple •Nombramos responsables de cada espacio del aula. •Escribimos lo que hicimos en la pizarra •Reflexionamos todos juntos, los beneficios de vivir en orden y limpieza y con buenos modales en su actuar diario •Copian en sus cuadernos 	

ACTIVIDADES DE CIERRE:	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionamos sobre los procesos desarrollados. • Se autoevalúan. • Desarrollan el texto del MED Pág. 	30'
------------------------	--	-----

.....
Prof. Imelda Rios Castillo
Prof. de aula

.....
Prof. Teodoro Capcha Fernández
Director

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
EVALUACIÓN DE ENTRADA-SEGUNDO GRADO

APELLIDOS Y NOMBRES:.....
ÁREA : Matemática
CICLO:.....**GRADO:**.....**SECCIÓN:**.....
DOCENTE:.....
I.E......**LUGAR:**.....

1. Responde :
 Nataly tiene 14 soles y quiere comprar el juguete más caro. ¿Cuántos soles le faltan para comprarlo?

MUÑECA S/. 38

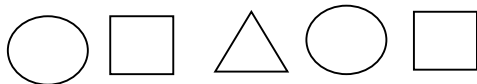
CARRITO S/. 31

PELOTA S/. 25

OSITO S/. 23

- a. 37
 b. 24
 c. 9

2. ¿Qué figura sigue?



.....

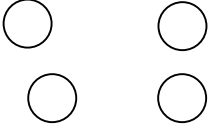
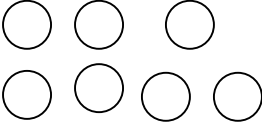


3. Lee la lista de precios y responde. ¿Cuánto cuestan dos picantes, una pachamanca y dos chichas?

Sopa de morón.....S/. 3
 Picante de cuy.....S/. 5
 Pachamanca.....S/. 9
 LimonadaS/. 2
 Chicha.....S/. 1

- a. 21
 b. 17
 c. 15
4. Juan tiene 34 paltas y Blanca 52 paltas. Ellos quieren juntarlas y colocarlas en paquetes de 10 paltas cada una. ¿Cuántos paquetes de 10 paltas podrán formar en total?
- a. Podrán formar 9 paquetes
 b. Podrá formar 8 paquetes
 c. Podrán formar 86 paquetes
5. Un grupo de 15 personas va a la plaza, 9 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?
- a. 6 personas
 b. 15 personas
 c. 24 personas

6. Observa el tablero

D	U
	

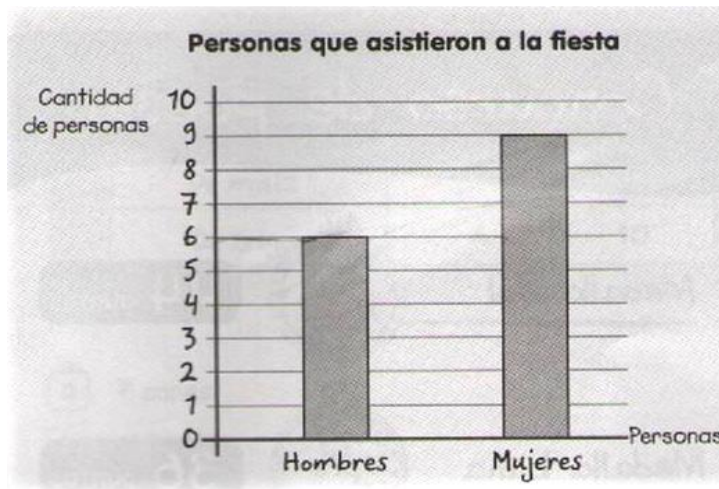
El número en el tablero es igual a:

- 47 decenas y 16 unidades
 - 7 unidades
 - 47 unidades
7. La tabla muestra la cantidad de botellas que recogieron Juana y Roberto durante la campaña de limpieza. ¿cuántas botellas recogió Juana en total?

BOTELLAS RECOGIDAS

	Juana	Roberto
En la mañana	13	14
En la tarde	8	5

- 27 botellas
 - 21 botellas
 - 13 botellas
8. En la mañana, Pedro tenía algunos soles en el bolsillo. A la salida de la escuela, su papá le dio 5 soles, y ahora tiene 20 soles en el bolsillo. ¿Cuántos soles tenía en la mañana?.
- 5
 - 15
 - 25
9. Observa el gráfico y responde
En total, ¿Cuántas mujeres más que hombres asistieron a la fiesta?



- a. 3 mujeres más que hombres
 - b. 9 mujeres más que hombres
 - c. 6 mujeres más que hombres
10. Aurora prepara en su restaurante 35 tamales de pollo y 25 tamales de chancho. ¿Cuántos tamales de chancho menos que tamales de pollo prepara Aurora?
- a. 60 tamales
 - b. 10 tamales
 - c. 25 tamales
11. Juan logró 20 puntos en el concurso de poesía. ¿cuántos puntos le faltó para llevarse la "Medalla de Luna"?
- | | | |
|---------------------------|----------------------------|----------------------|
| MEDALLA SOL:
44 PUNTOS | MEDALLA LUNA:
36 PUNTOS | MEDALLA
ESTRELLA: |
|---------------------------|----------------------------|----------------------|
- a. 56 puntos
 - b. 36 puntos
 - c. 16 puntos
12. En un equipo hay 10 participantes en total. La mitad de este equipo son mujeres. ¿Cuántas mujeres hay en el equipo?.
- a. 5 mujeres
 - b. 10 mujeres
 - c. 20 mujeres

EVALUACIÓN DE ENTRADA-PRIMER GRADO

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

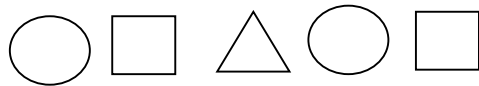
ÁREA : Matemática

CICLO:.....**GRADO:**.....**SECCIÓN:**.....

DOCENTE:.....

I.E......**LUGAR:**.....

1. ¿Qué figura sigue?



.....



2. Dibuja objetos según indica la cantidad

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	○		○ ○ ○							

3. Un grupo de 15 personas va a la plaza, 9 van caminando y el resto va en moto. ¿Cuántas personas van en moto?

- a. 6 personas
- b. 15 personas
- c. 24 personas

4. Observa el tablero

El número en el tablero es igual a:

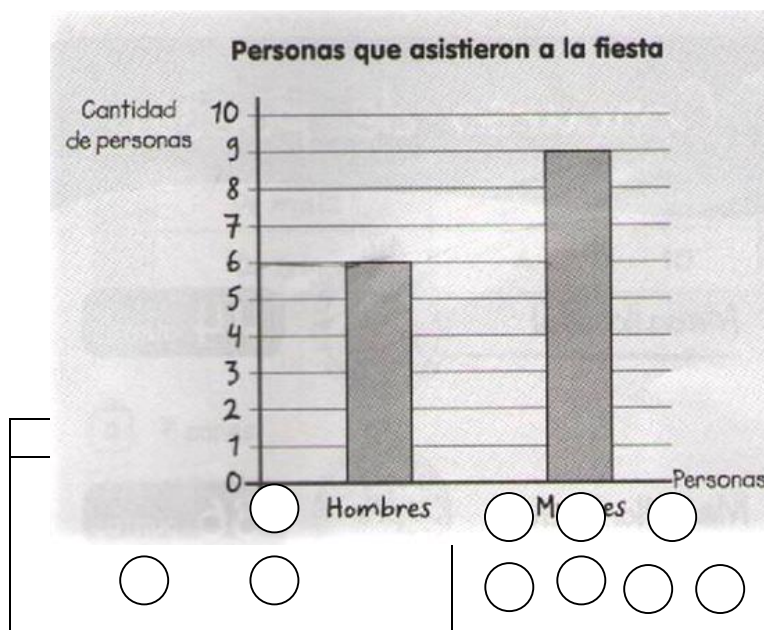
- a. 47 decenas y 16 unidades
- b. 7 unidades
- c. 3 decenas 17 unidades

5. En la mañana, Pedro tenía algunos soles en el bolsillo. A la salida de la escuela, su papá le dio 5 soles, y ahora tiene 20 soles en el bolsillo. ¿Cuántos soles tenía en la mañana?.

- a. 5 soles
- b. 15 soles
- c. 25 soles

6. Observa el gráfico y responde

En total, ¿Cuántas personas asistieron a la fiesta?



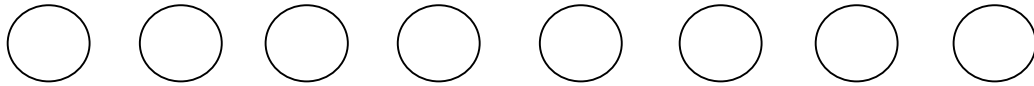
a. 15 personas

- b. 9 personas
- c. 6 personas

7. La enfermera de la posta vacunó a 12 niños y 7 niñas. ¿cuántos fueron vacunados en total?

- a. 19
- b. 20
- c. 12

8. Completa las secuencias.



9. Raquel elaboró 12 ovejas. La mitad de ellas de color negro. ¿Cuántas ovejas negras elaboró aquel?.

- a. 5 mujeres
- b. 10 mujeres
- c. 20 mujeres

10. En un carro viajan 19 personas. En Quero bajan 7 y suben 4. ¿Cuántas personas hay al final en el carro?

- d. 12 personas
- e. 16 personas
- f. 07 personas

FOTOS

INVESTIGADORA, DOCENTE DE AULA Y ESTUDIANTES DEL
SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801- TAYAGASHA



INVESTIGADORA, DESARROLLANDO UNA SESION DE APRENDIZAJE CON LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E. N° 32801- TAYAGASHA



INVESTIGADORA, DESARROLLANDO UNA SESION DE APRENDIZAJE CON LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO DE LA I.E. N° 32801- TAYAGASHA



INVESTIGADORA, CONJUNTAMENTE CON LOS DOCENTES
Y DIRECTIVOS DE LA I.E. N° 32801- TAYAGASHA- PANA-
PACHITEA



VISTA PANRÁMICA DE LA I.E. N° 32801- TAYAGASHA-
PANAÑO- PACHITEA

